DVD
9 2015
CHIP

IFA-trendek 2015-ben >> Windows 10-kézikönyv >> Sebességbajnok SSD-k >> Zenék a legjobb árakon >> Régi hardvereink újra formában >> Vigyázat! Fertőzésveszély! >> Jobb grafika 3D-s memóriával >> Így lesz gyorsabb a WLAN!

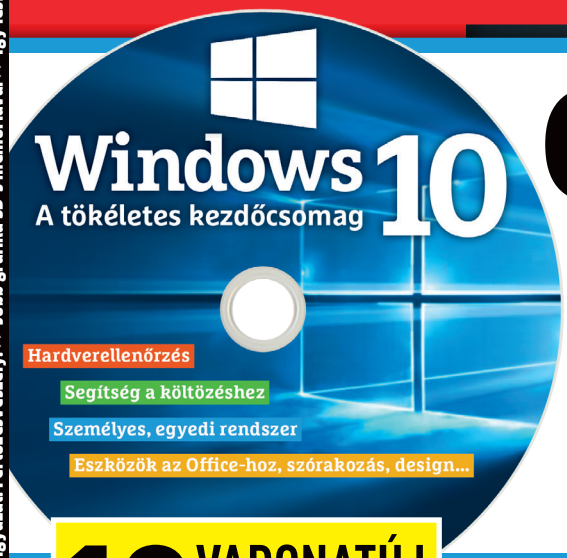
ÍGY LESZ GYORSABB A WLAN! CHIP-TIPPEK AZ AKADOZÓ HÁLÓZAT ELLEN ►82

CHIP

2015/09
CHIPONLINE.HU

SSD-k őrült sebességgel

Máris leteszteltük: az új generáció 4x gyorsabb ►34



Gyenge pontok minden PC-n!

Ilyen gyorsan törik fel a PC-jét a hackerek.
A 13 legaljasabb támadás – és a legjobb védelem

19 VADONATÚJ TOPLISTA

A legjobb hardverek a népszerű kategóriákban

IFA 2015
Az összes trend

Exkluzív előzetes!
Meglepetések minden területen ►18

EXKLUZÍV

Windows 10-kézikönyv

Gondtalan váltás + Így hozhatja ki a legtöbbet az új rendszeréből! ►22

Garantáltan izgalmas!

Hét zseniális mini-PC

A teljes mezőny részletesen bemutatva.
Plusz kiderül, melyik mire jó ►92

PC-összetevők: CPU & alaplap

Kinek melyik páros a nyerő?
Az eddigi legteljesebb útmutató ►86

Régi hardver újra frissen

Azonnal formába hozzuk a PC-jét, laptopját, okostelefonját!
Az öt leggyakoribb rendszerfék – gyorsan kioldva! ►70

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 9. szám, 2015. szeptember
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 15009

ELŐFIZETÉS
7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,
ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA
CSAK **1395 FORINT!**

30% KEDVEZMÉNY!

ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

- **30% kedvezmény (7200 Ft megtakarítás)**
- **Garantált ár (előfizetőknek nincs árváltozás)**
- **A magazint ingyenesen házhoz kézbesítjük**
- **Kézbesítési garancia (egy lapszám sem marad ki)**
- **Pénz-visszafizetési garancia (nincs kötöttség)**

Előfizetek a CHIP magazinra,
12 hónapra,
23 940 Ft helyett
csak 16 740 Ft-ért!

- **Interneten:** www.chiponline.hu/elofizetes
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** elofizetes@mediacity.hu
- **Postai úton vagy személyesen:**
- MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ:
2015. SZEPTEMBER 30.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

Álomszerű SSD-sebesség és koncentrált WLAN mindenkinek

HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Gyakran kitekintünk mostanában az okostelefonok, tabletek, egyéb hordozható eszközök világába. Természetesen ez is nagyon fontos, a szeptemberi CHIP viszont kicsit visszatér a gyökerekhez, és ezúttal több kiemelt témánk is az asztali gépekhez kapcsolódik – reméljük, hogy Olvasóink nagy örömére.

Rögtön az első egy igazi hiánypótló klasszikus: 86. oldalon kezdődő kalauzunk végre átláthatóvá teszi azt, amit egyébként nem könnyű átlátni: az alaplapok és a processzorok világát. Ha gépet építünk, vagy a régit szeretnénk okosan felújítani, akkor bizony ember legyen a talpán, aki képes eligazodni a többféle tokozás, rejtélyes kódnevek, egyre csak bővülő extrák dzsungelében. Cikkünk után viszont végre biztos kézzel választhat, és egyből tudni fogja azt is, hogy az Ön igényeihez melyik a legjobb párosítás. Mivel egy sorozatról van szó: hadd ajánljam figyelmükbe az előző részt, amely az időtálló, több generációt is kiszolgáló táp és ház kiválasztásában segít (ezt most megtalálja DVD-mellékletünkön), illetve majd a következő számunkat, amelyben a tökéletes videokártyák és adattárolók kerülnek sorra.

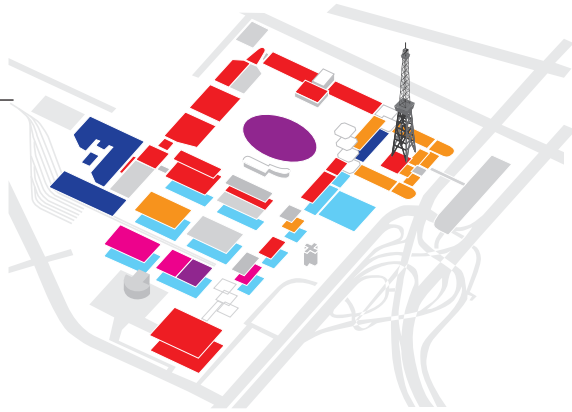
Szerkesztő kollégánk a Forma 1-es autókhoz hasonlítja az SSD-k élményét, nem érdemtelenül. „Ezek az álmok legalább valóra válhatnak" olvashatjuk a cikkben. Tartok tőle, hogy egy-egy új generációs SSD beszerzése sokunknál még várat magára, de az biztos, hogy máris elérhető közelségbe kerültek a korábbi eszközök sebességét négyszeresen felülmúló modellek (és már az áruk sem megfizethetetlen). Tesztünkből kiderül, hogy miként érik el ezt az őrült tempót, és azt is megtudhatják, hogy mit jelent ez a mindennapi számítógép-használatban. A CHIP egyedi infografikája rendet tesz a csatlakozókáoszban is: pontosan kiderül róla, hogy a turbó-SSD-k kompatibilisek-e a gépével, milyen alaplapi helyekre illeszthetők.

WLAN szinte minden otthonban üzemel már, de csak kevés helyen van jól beállítva. A router szakszerű elhelyezésével, az optimális beállításokkal és egy házi készítésű irányított antennával sokat tehetünk az akadozó adatátvitel ellen (82. oldal). DVD-mellékletünkön vagy a CHIP megújult weboldalán most megtalálhatja a frissített antennatükrünk kivágható sablonját, amellyel a lakás belseje felé irányíthatja a rádióhullámokat. A hálózata így gyorsabb lesz, és a szomszédokat is kevésbé zavarja majd.

Ön mit gondol ezekről a kérdésekről? Kérem, ossza meg velem a véleményét!
Üdvözlettel:

csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tartalom



IFA-előzetes

Tv-k, okosotthonok, VR: a legfontosabb trendek

10. oldal

Turbó-SSD-k új csatolókkal

Álomszerű teljesítmény – otthonra!

34. oldal

AKTUÁLIS

7 **A Google a világban**
Hol, min és milyen körülmények között dolgoznak a Google-alkalmazottak? – a CHIP-térképről minden kiderül

8 **Átalakul a keresőóriás**
A cég új vezérrel vág neki az alapító páros küldetésének: kicsit jobbá tenni a világot az eddig megkeresett pénzzel

10 **IFA-trendek 2015-ben**
Nincs megállás, jön a 10 bites színmélység, az okos háztartási gépek, a 3D-s nyaralás, a megfizethető 3D-nyomtatás

17 **Firefox: a negyedik X**
Megérkezett az új verzió, amelyben jelentősen javul a biztonság: a beépülő modulokat mostantól hitelesíteni kell

17 **Sáros lenne a Kaspersky?**
A Reuters információi szerint a vetélytársak téves riasztásait növelték – az orosz cég visszautasítja a feltételezéseket

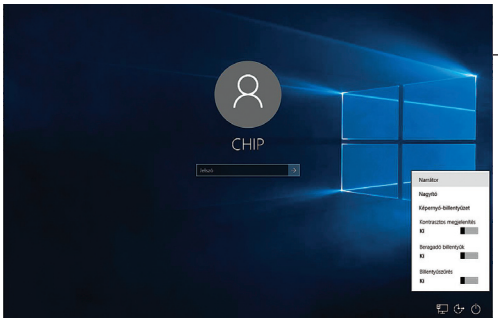
18 **Célkeresztben a játékosok**
Zsarolóprogramok, vírusos kiegészítők, klónozott átverés – eláruljuk a játékosoknak, hogyan védjék meg magukat

22 **CHIP Windows 10-kézikönyv**
A CHIP-pel most könnyen az új rendszer szakértőjévé válhat – csak kövessen minket három számon keresztül

23 **Ön már váltott?**
Mit gondol az új Windowsról? – szerkesztőink válaszolnak

24 **Így lesz Win10 az Ön gépén!**
Itt az ideje, hogy a felkerüljön a gépünkre a Win10 – ha követi tippjeinket, mindez valóban problémamentes lesz

28 **Adatok a felhőből: OneDrive**
A legjobb funkciók, adatmegosztás, mobilos tippek – minden, amit tudni szeretne a Microsoft online tárhelyéről



Windows 10-kézikönyv

Amely garantáltan nem unalmas. Hozza ki a legtöbbet az új rendszeréből!

22. oldal

TESZT

34 **Sebességbajnok SSD-k**
Akár négyszer gyorsabb tárolók: az új generációs flashmeghajtók messze maguk mögé utasítják a SATA-s SSD-ket

37 **Hangulatjelek és a jelentésük**
Szívesen használjuk őket az üzeneteinkben, de gyakran helytelenül. A CHIP most felfedi az emojik valódi jelentéseit

38 **Zenék a legjobb árakon**
Utánajártunk, hogy letarolja-e az Apple a streamingzene világát, vagy ez egyszer ő lépett be későn egy piacra?

42 **Rövid hardvertesztek**
E havi kínálatunk: HTC One M9, Lenovo Vibe Shot, Dell XPS 13, Acer One 10, Samsung Galaxy Tab A 9.7, Sony Cyber-Shot DSC-HX90V, Kindle PaperWhite 3

49 **Vásárlási tippek**
Hat népszerű termék árát követjük folyamatosan – és megpróbáljuk azt is megtippelni, ezek hogyan változnak majd

50 **Rövid szoftvertesztek**
E havi kínálatunk: Winoptimizer 12, DVDFab 9, Revo Uninstaller Pro, Franzis Analog Projects 3, G Data IS 2015, M3 Data Recovery, Corel VideoStudio Ultimate X8

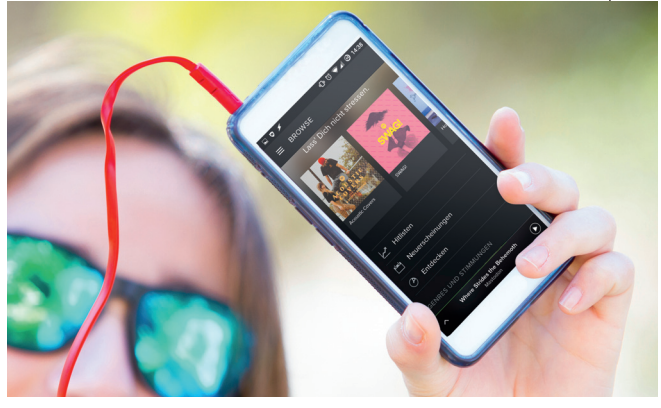
52 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

60 **CPU-/GPU-kalauz**
Újraindult a harc a leggyorsabb egymagos GPU-címért: kalauzunk most minden új versenyzőt elhelyez a mezőnyben

Forradalom a zeneiparban

A streamingszolgáltatásoké a jövő. Eláruljuk, melyik a legjobb

38. oldal



Vigyázat! Támadásveszély!

Lezárjuk a fertőzések legújabb útvonalait
74. oldal

TECHNOLÓGIA

70 **Régi hardvereink újra formában**
Idővel a leggyorsabb hardver is lassú és instabil lesz. Tippjeinkkel most visszaállítható eszközeink régi fénye

74 **Vigyázat! Fertőzésveszély!**
A hackerek új, szokatlan támadási útvonalakat keresnek. A jó hír az, hogy ezek nagy része kivédhető – eláruljuk, hogyan

79 **Mérföldkő: a Windows 30 éve**
Az elmúlt három évtized alatt jó és rossz változatokkal egyaránt találkozhattunk – most a legfontosabbakra emlékezünk

80 **Jobb grafika 3D-s memóriával**
A Radeon Fury X-en már 3D-s felépítésű RAM-modulok dolgoznak – bemutatjuk, mitől hatékonyabb az új technológia

82 **Így lesz gyorsabb a WLAN!**
Az akadozó hálózat ellen sokat tehetünk: keressünk szabad csatornát, növeljük az adóteljesítményt irányított antennával...

86 **PC-alkatrészek, sorozat**
Az alaplap és a processzor a számítógépek legfontosabb összetevői. Segítünk kiválasztani a legjobb modelleket

91 **A Raspberry vetélytársai**
A miniszámítógépek népszerűsége egyre csak nő, ezért a kínálat is folyamatosan bővül. Íme, a legjobbak, és hogy mire használhatók!

108 **Nagyobb teljesítmény az SSD-nek**
Néhány Windows-szolgáltatás alaposan lefékezi az SSD-t. Kapcsoljuk ki ezeket, és a tárolónk máris sokkal gyorsabb lesz

112 **Valódinak tűnő tetoválások**
Néhány clipart és réteg elegendő, hogy egy modellt tetoválásokkal díszítsünk – minden Photoshop-verzióval működik!

Régi hardvereink újjászületése

Mintha csak újak lennének! PC- és okostelefontippek
70. oldal

DVD-TARTALOM

62 **Windows 10-csomag**
Néhány szoftverrel akadt gond a váltás kapcsán, ezért a CHIP – a leghasznosabb programokkal – most készített egy garantáltan Windows 10-kompatibilis csomagot. Ezekkel kiválthatja a hibásan működő eszközöket

64 **Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

66 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Szeptemberi DVD-nk teljes verziói: Personal Calendar 6.0, Photo Mailer 2015

CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

Állandó rovatok

3 **Vezércikk**
6 **Levelezés**
90 **Keresztrejtvény**
96 **Segít a CHIP**
114 **Előzetes, impresszum**

„Lassan elől a ruhásszekrényem, de a CHIP-nek mindig lesz helye."
L. Gábor

Windows 10-várás Facebookon

Megkérdeztük olvasóinkat, másnak is ott van-e az előtöltött telepítő a gépén.

Nekem is ott van a gépen. Gondolom, aki beregisztrált rá, annak letöltötte automatikusan. H. Péter

Nekem is ott várakozik! K. Attila

És ezt hogyan tudom telepíteni? Vagy majd csak holnaptól? (Mert nekem is ott lapul...) K. Tamás

Én még az emlékeztetőjét is leirtottam a gépemről! V. Attila

Ti szedtétek le vagy az Update? Zs. Ábel

Én regisztráltam, jött 1-2 napja már még egy levél róla, viszont nekem nincs még a gépen. K. József

Ott van bizony! Biztos napközben szedte le, míg a srácaim játszottak. D. Csaba

Nincs hely. S. Dávid

Én telefonra várom, a Windows Phone 10 Insider Preview nagyon bejött. D. Tamás

Az elveszett weboldal

Jó lenne, ha csinálnának valamit a letöltésekkel, mert a mailware-t tartalmazó downloadereket megfogják a vírusirtók! Miért jó az maguknak, hogy fertőzik a gépeinket??? F. József

Fenyegetés: MalSign.Generic244
Objektum neve: MozBackup-1.4.8-EN F. Levente

Amennyiben ez a download.chip.eu oldalra vonatkozik, ahhoz sajnos évek óta semmi közünk, és egy éve nem is nagyon frissült már, csak úgy létezik. Ezért is van fent ott sok esetben a régebbi változat a programokból. De mivel nekünk is folyamatosan jelzett a védelem, hogy a letöltési cím megbízhatatlan, próbálunk hatni rájuk, hogy ezt oldják meg. Győri Ferenc

Win 10-váltás, 1.

Telepítettem a Windows 10-et. De azóta nincs DVD meghajtóm... nincs 2 hetes... Windows 7-nél még volt... mi lehet a hiba... állítólag be kell kapcsolni... G. Pál

Az csak a DVD-filmek lejátszása, amelyet meg kell vásárolni. Vagy simán más lejátszót használni. Ha nem látja a meghajtót a rendszer, akkor ott más gond van. Ellenőrizni kell, a BIOS látja-e, és maga a Windows az eszközt látja-e, hátha csak a meghajtóbetűjel ütközik valamivel. Győri Ferenc

Böngészőháború, I. fejezet

Hiába foltozgatják azt a szutykot! Sosem lesz biztonságos! Adathalászat, malware és vírusvédelem nulla! Adathalász oldalt gondolkodás nélkül betölti! Vírusos ****kat? Gondolkodás nélkül letölti! Mindezt Windows 10 alatt, a legújabb verziója! Vicc az a böngésző! Az összes funkciója elavult! Az állítólagos bővítmény védelme is vicc! Olyan bővítményeket is enged felrakni, amelyeket egy normális böngésző nem enged! Adatvédelmi problémák miatt. A legtöbb bővítménynél még mindig újra kell indítani! (Minek?) Könyvjelzőkezelés, jelszavak kezelése, importálás, szinkronizálás, nulla! Bővítmény nélkül, szűzen, semmire sem képes! Úgy hemzsegnek benne a hibák és hiányosságok! Hosszasan lehetne sorolni. Nem fejlődött ez semmit az évek folyamán! És még van pofája jelezni telepítéskor, hogy alapértelmezett böngésző?! Azt ki is kellene érdemelni valamivel! A tudásával nem fogja, mert az nincs neki! Bármelyik böngésző jobb és biztonságosabb nála! Különösen Windows alatt! Az ellenkezőjét? Senki nem tudja bizonyítani semmivel! A fórumjai? No comment! Ezer éve ezzel a ****ral kezdtem én is! Soha többé ezt az elavult ócska ****t! Minden harmadik kiadást ki szoktam próbálni, csupán kíváncsiságból. Viszont semmi értelme. Mert csak hulladékot tudnak kiadni a kezük közül. Különösen, hogy hekkerek készítik ezt a böngészőt! Fanatikus Firefox-rajongók, kíméljenek! Én is az voltam! Csupán sokakkal ellentétben benőtt a fejem lágya. (Belülről ismerem a fejlesztői gárdát...) K. László

Win 10-váltás, 2.

Elég gány lett, a 3D-teljesítmény romlott nagymértékben. H. László

Nem lehet, hogy csak a VGA driver nem bírta jól a váltást? Győri Ferenc

Lehet, mert más is azt mondta. Ma jött egy új driver az AMD VGA-hoz, azzal már jó. H. László

A Google lecsap!

Sajnos a következő problémával már két napja szenvedek, és nem találom a megoldást. A Google az egyik kollégám céges e-mail címét spamlistára tette, és ha gmailes fiókra küld e-mailt, az automatikusan a spambe kerül. A kérdés az, hogyan lehet a Google-spamlistájáról eltávolítani a kollégám e-mail címét? Bármilyen megoldásra kíváncsi vagyok, esetleg, ha a Google supporthoz valami e-mail címet tudnak vagy bármit. V. Máté

A Google ritkán tesz ilyet véletlenül, szóval előbb a cégnél az adminnak ki kéne deríteni, mi okozta, aztán lehet értesíteni a Google-t. Bővebb információt például itt lehet találni a teendőkről, angol nyelven: http://www.rackaid.com/resources/gmail-blacklist-removal Győri Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

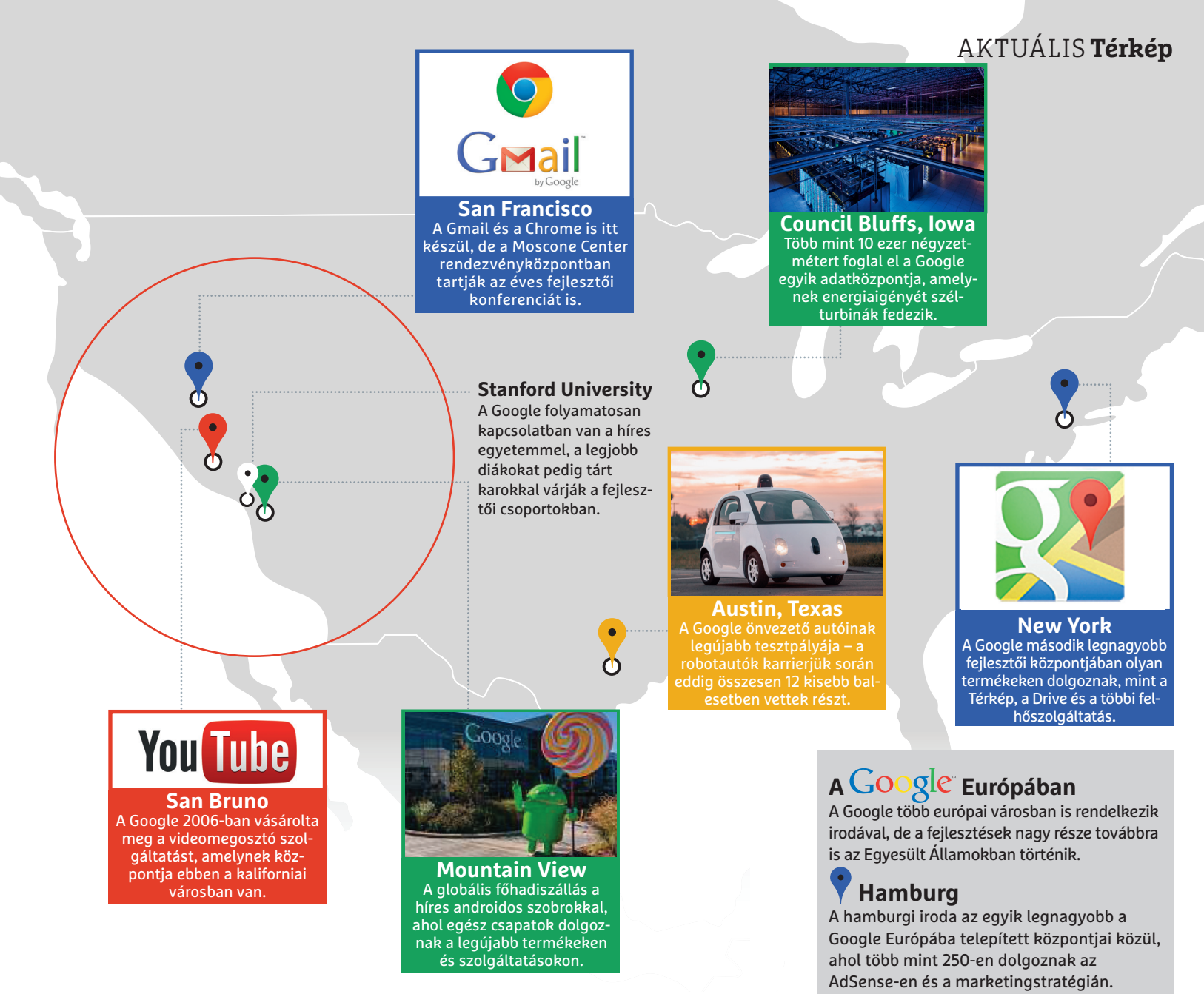
Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók" menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót". Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a levelezes@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?
A leveleslada@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.



A Google a világban

A világ legnépszerűbb netes keresője, a piacvezető mobiltelefonos platform és operációs rendszer szolgáltatója és minden idők egyik legbefolyásosabb vállalata – igen, ez a Google. A mamutcég már jó ideje nem egyetlen központban dolgozik termékein, hanem munkatársait a világ minden táján foglalkoztatja. A főhadiszállás a kaliforniai Mountain View-ban található, és a legtöbben csak Googleplex néven ismerik. Ez az épület a maga 288 ezer négyzetméterével a legnagyobb a cég épületei közül, az előtte elterülő parkban pedig ott állnak a híres szobrok az Android-verziók neveit adó süteményekkel a muffintól a nyalókáig. Nem messze a Googleplextől, San Brunóban található a YouTube központja – a Google által 2006-ban megvásárolt leányvállalatnál az irodaépület része egy úszómedence és egy minigolfpálya is. A San Franciscó-i irodában fejlesztik a Gmail legújabb funkcióit, és itt készül a Chrome böngésző is, de a Csendes-óceán partján fekvő városban tartják az évente megrendezésre kerülő Google I/O fejlesztői konferenciát is. A keleti parton, New Yorkban a kollégák a Google Drive-val, a Térképpel és a többi felhőszolgáltatással foglalkoznak, a híres önvezető autókkal pedig Nevada és Mountain View utcáin kívül ma már a texasi Austinban is találkozhatunk – az átalakított Lexus RX-ekben azonban mindig ül egy Google-alkalmazott is.

A Google Európában

A Google több európai városban is rendelkezik irodával, de a fejlesztések nagy része továbbra is az Egyesült Államokban történik.

Hamburg

A hamburgi iroda az egyik legnagyobb a Google Európába telepített központjai közül, ahol több mint 250-en dolgoznak az AdSense-en és a marketingstratégián.

Budapest

A Google magyarországi részlegének egészen különleges az irodája: van úszómedencének álcázott helyisége, szaunának kinéző tárgyalója, van benne hinta és műfűvel borított hullámos „dívány”.

München

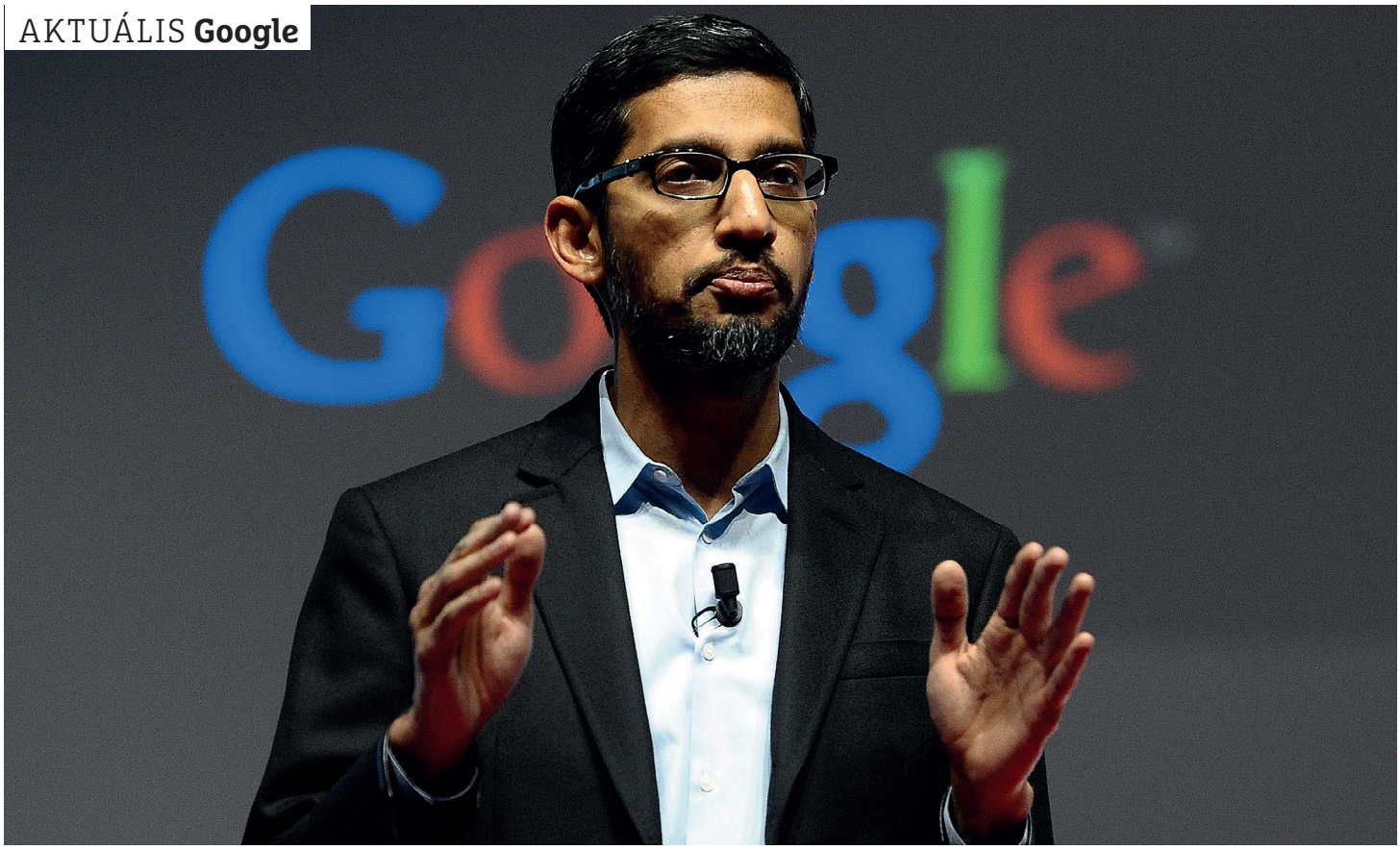
A müncheni irodában 80-an dolgoznak, a nagyközönség számára legismertebb projektek pedig a Chrome különféle szolgáltatásai.

London

A Google UK központjában az AdSense és más szolgáltatások fejlesztésén kívül az Androiddal is foglalkoznak.

Zürich

A legnagyobb európai Google-iroda Zürichben található, ahol többek között a Naptáron, a Térképen, a YouTube-on és a Gmailen is dolgoznak.



A Google újra feltalálja az ábécét

A cég új vezérrel, új vállalati struktúrával vág neki az alapító páros szent küldetésének. A cél: az interneten keresett rengeteg pénzzel kicsit jobbá tenni a világot.

Hanula Zsolt

A Google idén nyáron kétszer hökkentette meg az egész világot. Először július közepén, amikor minden előzetes elemzői várakozást felülmúló negyedéves pénzügyi eredményt jelentett. Miután hat egymást követő negyedévben zsinórban elbukták a Wall Street-i elemzők által kiadott előzetes célszámok teljesítését, a sikertől valósággal megőrült a tőzsde. Egy hét alatt a részvényárfolyam 530-ról 670 dollárra kúszott fel, ami azt jelenti, hogy a cég értéke nagyjából 100 milliárd dollárral nőtt. Két héttel később az Apple a csalódást keltő negyedéves jelentése miatt nagyjából ugyanennyit bukott. És az igazi nagy durranás csak ezután jött: a Google a teljes szakmát sokkolva bejelentette, hogy feldarabolja saját magát, és egyben új vezérigazgatót nevez ki a cég élére.

Vegyük szépen végig, hogy ez mit jelent

Először is létrejött egy holdingcég, az Alphabet (ábécé), ennek a tulajdonában van a Google és a Google-ról leválasztott féltucatnyi régi-új cég. A Google megmarad a keresésnél, online hirdetéseknél, az Android, illetve különféle online szolgáltatások fejlesztésénél (plusz ott marad az országon belüli országként a YouTube is). Minden egyéb, amellyel a cég mostanában foglalkozott, kísérletezett, felvásárolt, külön céggé változik. Ilyen lesz az okosotthonnal foglalkozó Nest, a gigabites netszolgáltatást nyújtó Fiber, a Google pénzét forgató Google Capital és Google Ventures, az egészségügyi kutatásokban utazó Calico, az okosvárosokkal kísérletező Sidewalk Labs, és a Google X labor, ahonnan az utóbbi években rendre a legőrültebb ötletek pattannak ki, a Google Glasstól az önvezető autón át az intelligens robotokig. Nem mellékesen ezt a céget Astro Teller vezeti, a világhírű magyar atomfizikus, Teller Ede unokája (a másik nagyapja pedig Gérard Debreu Nobel-díjas francia matematikus-közgazdász).

Az Alphabet lesz az a vállalat, amely összefogja ezt a sok céget, mely eddig mind-mind a Google-on belül volt egy-egy osztály, divízió, emelet vagy abszolút informális csoport. Az Alphabetet a Google-t naggyá tevő triumvirátus, vagyis Larry Page, Sergey Brin és Eric Schmidt fogja vezetni, a legfontosabb (és gyakorlatilag az összes többi testvér működéséhez a pénzt termelő) tag, a Google új vezér-

igazgatója pedig Sundar Pichai lesz. Ezzel a Microsoft-vezér Satya Nadella után egy újabb informatikai világcég élére kerül indiai származású vezér.

De ki is ez a Sundar?

Sundar Pichai 43 éves, Indiában született, nőtt fel, és egyetemistaként költözött Amerikába. A Stanfordra járt, aztán MBA-t szerzett a Wharton elit egyetemen (ez a híres Ivy League csoport tagja, nagyjából a Harvard, a Yale és a Princeton szintjén mozog, csak az óceán innenső partján nem olyan híres a neve). Miután a mérnöki és üzleti diplomája is megvolt a lehető legjobb helyről, 2004-ben csatlakozott a Google-hoz, ahol 11 év alatt járta végig a ranglétrát egészen a vezérigazgatói posztig. Termékmenedzserként olyan szolgáltatások fejlesztését vezette, mint a Google Drive, a Maps, később a Gmail.

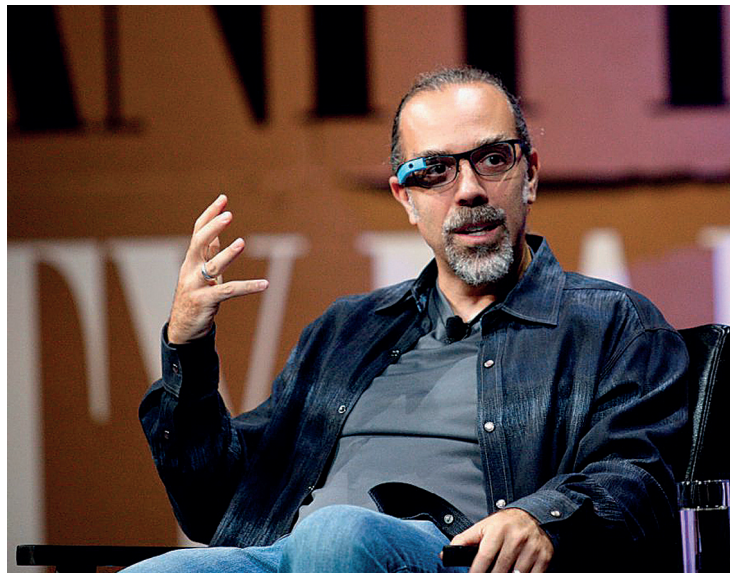
Az igazi büszkesége azonban a Chrome böngésző. Ő győzte meg a Google-vezetőséget, hogy kell egy saját böngésző, ha meg akarják verni a Microsoftot, ő vezette a fejlesztést (és ha már ott volt, a Chrome OS-ét és a Chromebookét is), és végül ő vitte világsikerre a böngészőt. A 2008. végi megjelenés után két év kellett, hogy világpiaci részesedésben befogják a Firefoxot, és még egy, hogy az Internet Explorert is, ezzel megszerezve a piacvezető pozíciót a böngészők között. Ma már nagyon kevés ország van, ahol nem a Chrome a legnépszerűbb böngésző (ilyen például Japán, Németország és Közép-Afrika nagy része). A Chrome sikere alelnöki pozícióval is járt Pichai számára, és amikor 2013-ban megkapta ehhez még az Android-projekt vezetését is, a cég legfontosabb emberei közé emelkedett. A legutóbbi időkben már egyfajta nem hivatalos vezérigazgatóként felügyelte a cég mindennapos működését, miközben Larry Page és Sergey Brin a hosszú távú stratégiával foglalkozott és világmegváltó ötletekkel játszott. Ez a munkamegosztás válik mostantól hivatalossá.

A titkos szuperhős

Az Alphabet–Google-sztorinak van még egy kulcsszereplője, akiről nem nagyon szólnak a híradások: ő Ruth Porat, a birodalom pénzügyi igazgatója. Porat idén tavasszal érkezett a Google-hoz a Morgan Stanley pénzügyi szolgáltatótól, ahol 19 évet húzott le, ebből az utolsó ötöt alelnökként és pénzügyi igazgatóként. A sajtóban az állandó jelzője „a legnagyobb hatalmú nő a Wall Streeten", legutóbb pedig akkor került a neve a reflektorfénybe, amikor 2013-ban Obama elnök megkörnyékezte, hogy legyen pénzügyminiszter, de visszautasította a felkérést. Talán nem túlzás kijelenteni, hogy egész jól ért a pénzügyekhez.

Porat azt a feladatot kapta, hogy vágjon rendet a káoszban, és fogja be az elégedetlenkedő részvényesek és elemzők száját. Ők leginkább azért elégedetlenkedtek, mert a Google az elmúlt pár évben látszólag ötletszerűen szórja a pénzt mindenféle startupok felvásárlására, tucatjával vesznek meg cégeket, izgalmas technológiákat, amelyekből aztán vagy lesz valami, vagy nem. Csak robotikával foglalkozó cégből 2013 végén egy hónap alatt vásároltak fel hetet világszerte, és azóta se nagyon tudni, hogy ezekkel mit kezdenek. A befektetők meg csak azt látják, hogy a felvásárolt cégek abszolút nem illenek a Google elsődleges profiljába, mintha Page és Brin egyszerűen hobbiból venne mindenféle érdekes céget magának, játszani. Ez egyébként nem is áll olyan nagyon távol a valóságtól, csak Page-ék a „játszani" helyett azt mondják, jobbá tenni a világot.

Porat pár hónap alatt rendet is csinált a cégnél, elérte, hogy végre felülmúlják az elemzői várakozásokat a pénzügyi jelentésekkel, és előkészítette az Alphabet-projektet. A Google ezentúl csak azzal foglalkozik, hogy az online bizniszt és az okostelefonos világot uralja, a többi Alphabet-gyermek meg megválthatja a világot, kísérletezhet, és mindenféle hajmeresztő újdonsággal jöhet elő. Mindezt átláthatóan, nem a Google eredményei között elbújva. Az Alphabet meg ernyőként az egész családot átfogja, beszedi a pénzt a nyereségesektől, finanszírozza a veszteségeseket és intézi a további cégfelvásárlásokat. Porat pedig az Alphabetben és a Google-ban is pénzügyi igazgatóként őrködik majd a birodalom kasszakulcsa fölött.



Az utóbbi évek legőrültebb ötletei (a Google Glass, az önvezető autók, az intelligens robotok) rendre a Google X laborjából származnak. A labor vezetője Astro Teller, a világhírű magyar atomfizikus, Teller Ede unokája

És most mi lesz?

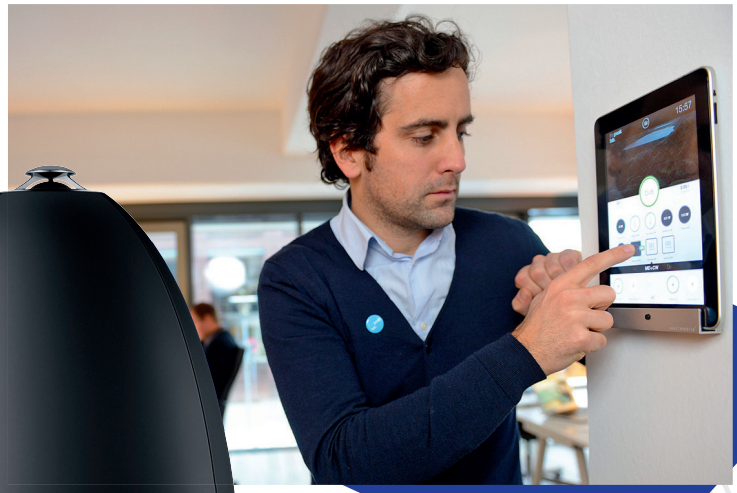
A cég átstrukturálásának legfontosabb hatása, hogy a Google bejáratott, jól futó ágazatai és a most induló, startup jellegű vadhajtásai élesen elkülönülnek. Ezek gyökeresen más vezetési stílust és általános hozzáállást követelnek, illetve a befektetők is más elvárásokkal közelednek feléjük, így a váltás sok szempontból tiszta vizet önt a pohárba: jobban lehet majd látni, hogy hogyan teljesít önmagában a Google, és mennyire életképesek Page-ék szerelemprojektjei.

Az új felállás szabadabb kezet ad a cégfelvásárlásokhoz is, nem kell a részvényeseken kínkeservesen átpasszírozni a cég profiljából kilógó startupok, ötletek felkarolását. Bevásárolni és kísérletezni pedig van miből: a Google 64 milliárd dolláros készpénzállományt dobott be a közösbe a holding létrejöttekor. Célpont is akad bőven, mostanában leginkább a Twitter bekebelezéséről szólnak a pletykák, de ez igazából csak a megszokás – hiszen éppen az a lényeg, hogy mostantól szabadon szárnyalhat a fantázia az online világon, sőt, az IT-iparágon kívül is. Miért ne vehetne például a Google egy autógyárat az önvezető kocsi projektjéhez? Miért ne vehetne meg bármit, amelyben Page és Brin fantáziát lát? A két alapító azt mondja, számukra a Google elmúlt 16 éves sikertörténete nem valamiféle álom megvalósulása volt, hanem előkészítés, és a lehetőségek megteremtése ahhoz, hogy megvalósíthassák az álmaikat. A Google sztorijában az igazán izgalmas rész csak most kezdődik: miután felnevelték az aranytojást tojó tyúkot, a gazdái most döntik el, mit csináljanak azzal a rengeteg arannyal.

Otthoni és szórakoztatóelektronika

Még szebb pixelek

A 4K már szinte általános, az utód 8K pedig még messze – ezért foglalkoznak a gyártók a képminőséggel, ezen belül is a színmélység 10 bitre emelésével és a dinamikatartomány növelésével.



Technológia és komponensek

Teljes irányítás

A jövő intelligens lakásában már arcfelismerő rendszerek azonosítanak bennünket és találják ki kívánságainkat, a háztartási eszközök között pedig megjelennek a 3D-s nyomtatók is.

Hang és szórakozás

Körbe ér a hang

A Dolby Atmos új magasságokba emeli a házimozik hangját, a kör alakú, Bluetooth jelátvitelt használó hangszórók az utolsó sarokba is elviszik a effekteket.

IFA 2015

Ha szeptember, akkor Berlin és IFA – megmutatjuk, hogy milyen érdekességekre számíthatunk az európai szórakoztató-elektronikai szakkiállításon.

Martin Jäger/Győri Ferenc/Rosta Gábor

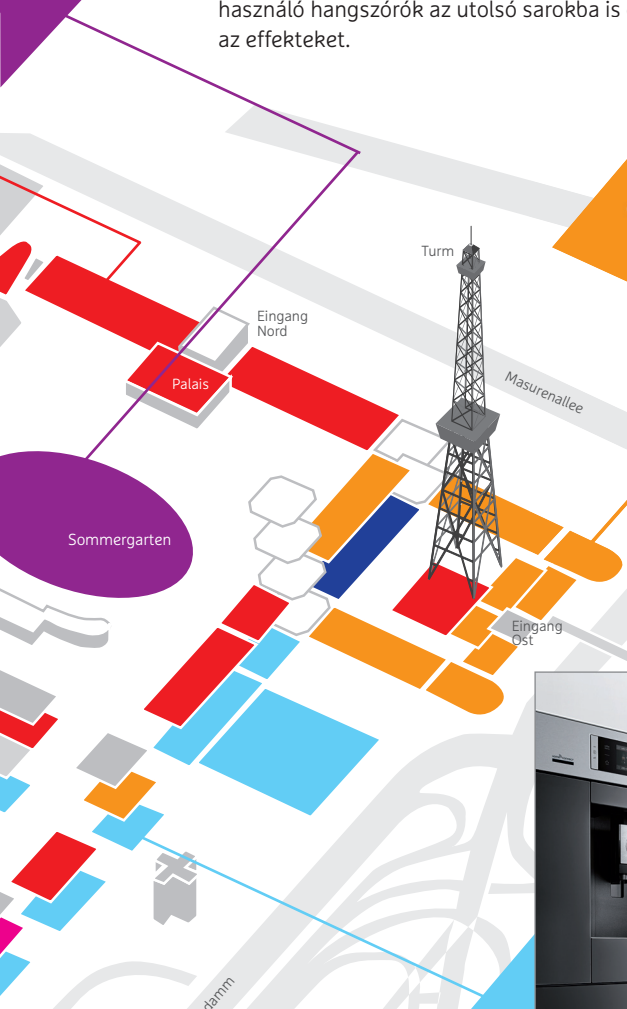
Akit érdekel a szórakoztatóelektronika, az két hónapot jegyez meg különösen: a januárt a Las Vegasban tartott CES miatt és a szeptembert a berlini IFA okán. Ez a két nagy kiállítás az, ahol átfogó képet kaphatunk arról, hogy merre tart az elektronikai iparág. Nem lesz ez máshogy most sem, amikor a régi berlini rádió-adótorony mellett a világ vezető cégei, a fejlesztőmérnökök és az eladók is bemutatják, hogy milyen készülékeket kínálnak majd nekünk a következő hónapokban és hogy milyen új technológiák megjelenésére számíthatunk a következő években.

A résztvevők számát illetően a szervező cég, a GFU GmbH idén is bizakodó: már most lefoglalták az utolsó szabad standokat is, az 1500 kiállító pedig igen széles spektrumot ölel fel, hiszen megtalálhatóak közöttük a tévégyártók, a háztartási eszközök tervezői, otthoni robotokkal foglalkozó cégek, lakásautomatizálásra koncentráló vállalkozások és persze egyre több számítástechnikai cég is. A következő oldalakon bemutatjuk, hogy melyek a legfontosabb irányvonalak.

Hang és szórakozás

Körbeér a hang

A Dolby Atmos új magasságokba emeli a házi mozik hangját, a kör alakú, Bluetooth jelátvitelt használó hangszórók az utolsó sarokba is elviszik az effekteket.



Személyi szórakozás

Többet látni

A Windows 10 azt ígéri, hogy univerzális operációs rendszer lesz, a VR szemüvegek egy új világba repítenek bennünket, az egészségügyben pedig újfajta szenzorok segítik az orvosokat.

Háztartási eszközök

Buli a konyhában

Az egyszerű sütő már a múlté: a jövő konyhájában speciális érzékelők és alkalmazások segítenek a konyhaművészet csúcsainak meghódításában akkor is, ha csak egyszerű vacsorát készítünk.

→

Mélyebb színek

Újra a megszokott körforgás: miután egy, a korábbinál magasabb felbontás elterjed, az azt követő pedig még csak prototípusokban létezik, a fejlesztők elkezdenek a képminőség más aspektusaival is foglalkozni – például az élethűbb, mélyebb színekkel és a nagyobb dinamikával. A 3D viszont eltűnik a süllyesztőben: hiába képes rá szinte valamennyi új készülék, egyre kevesebbeket érdekel ez.

Az LG és a fekete

Az LG továbbra is mindent megtesz az OLED technológiáért, és folyamatosan újabb és újabb nagyméretű OLED paneleket fejleszt. Az önálló fénykibocsátásra képes elemekből felépülő képernyő előnye az így előállítható mélyfekete és vele a rendkívül nagy kontrasztarány. Hogy a koreaiaknak sikerül-e a hátrányokat, nevezetesen a nagy fogyasztást, a fakófehéret és a rövid élettartamot kiküszöbölni, azt majd meglátjuk.

Panasonic lapra szerelve

Legalábbis részben, de a japán gyártó továbbra is szembemegy a koreaiak diktálta divattal: a 4K-s felbontású sorozat több tagja is hajlított panel helyett maradt a lapos kivitelnél.

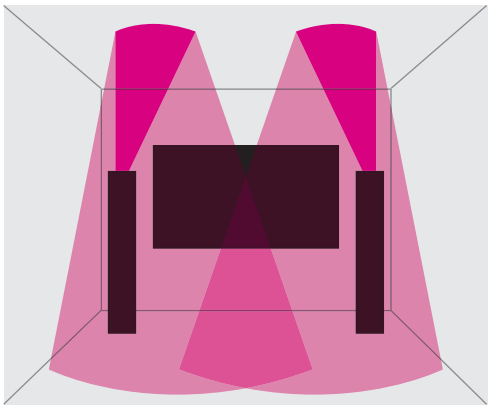
A Samsung és a dinamika

A Nano-Crystal technológiával a Samsung tovább feszegeti az LCD technológia korlátait: a mikroszkopikus méretű kristályoknak nagyobb színmélységet köszönhetünk, a jobb eloszlású háttérvilágítással pedig magasabb dinamikus kontraszt érhető el és a HDR megjelenítés is lehetséges lesz.

Hang és szórakozás

Harmadik dimenzió

A moziban már meg sem lepődünk a háromdimenziós hangeffekteken, és a Dolby Atmos ezt a hatást elhozza a lakásokba is, ahol különleges szatellitsugárzók a mennyezet segítségével állítják elő a felülről érkező hangokat. Ehhez persze a megfelelő Dolby Atmos-képes erősítőre és forrásanyagra is szükség van.



Az ördög hangja

A Teufel LT5 névre hallgató, Dolby Atmos-képességekkel is rendelkező hangrendszerének szatellitjeiben felfelé néző extra hangsugárzókat is találunk, amelyek a magasból érkező hangokat állítják elő a mennyezeti reflexióval. Ennek megfelelően ez egy 5.1.4-es hangrendszer.

Háztartási eszközök

Erre is van alkalmazás

Az idei IFA-n komoly szerep jut a háztartási eszközöknek: mivel a nappali multimédiás berendezésén már nem sokat lehet tökéletesíteni, a fókusz most a konyhára tevődik át: itt különleges szenzorok segítenek a főzésben, az intelligens eszközök pedig folyamatosan kommunikálnak egymással. Ennek köszönhetően nem fogjuk bekapcsolva felejteni a főzőlapot, és a hűtő is szól, ha fogyóban a tojás.

Hálózatba kapcsolva

A Bauknecht hálózati interfésszel is rendelkező eszközei a BLive app segítségével távolból is vezérelhetőek, de ezenfelül egymással is kommunikálnak – a szárító például a mosógéptől tudja meg, hogy melyik programot kell kiválasztania az aktuális munkához.

Morpy Richards

A konyha már nem csak az a helyiség, ahol az ételt készítjük el, és a vízforraló sem csak egyszerű vízmelegítő: a szükséges folyadék mennyisége és annak hőmérséklete is precízen beállítható például teafőzéshez vagy leveskészítéshez.

→

Optimális működés

Legyen szó webes tartalomról vagy operációs rendszerekről, mindennek kompromisszum nélkül kell futnia mindenen – az okostelefonoktól a számítógépeken át az UHD tévékig. És a rendszernek az embereket kell szolgálniuk, amit egyre jobban segítenek a folyamatosan fejlődő szenzorok és appok. A Virtuális Valóság már nem csak játékokban hasznos. Utazási ügynökségek használják reklámcélokra, vagy éppen civilszervezetek az emberi jogok megsértésének elítélésére.

„Nem fogunk formatervezési díjat kapni, de kaphatunk termelékenységit!”

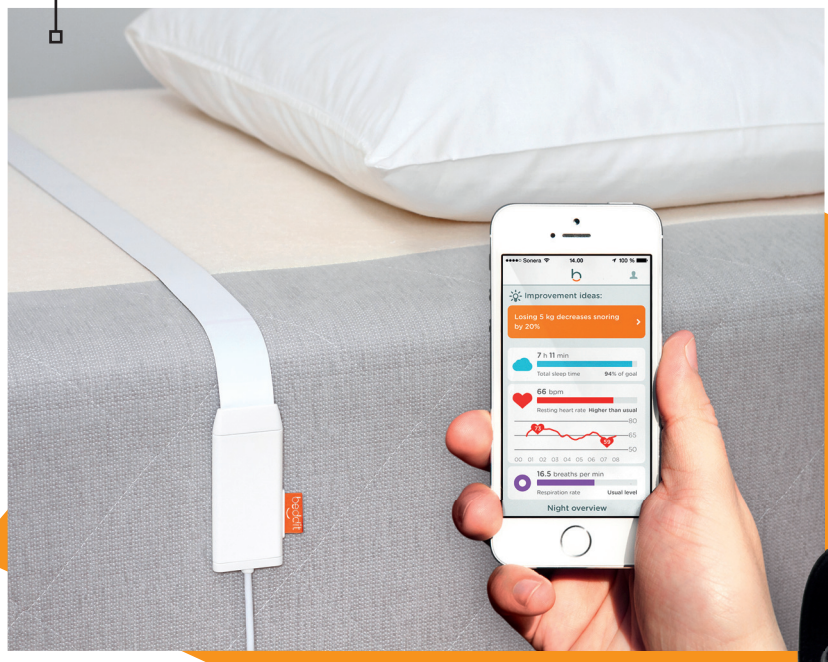
Boris Schneider-Johne,
marketingmenedzser, Microsoft

Windows 10

Egy mindenkinek! A Microsoft ezzel a céllal hozta létre legújabb operációs rendszerét. A Windows 10 nemcsak számítógépeken és mobil eszközökön használható, de az olyan mikroszámítógépeket is támogatja, mint a Raspberry Pi vagy az Arduino. A Cortana (ahol elérhető) nemcsak a weben, de a hálózaton vagy felhőben elérhető eszközökön is kereshet. A biometrikus azonosítás pedig a jelszavakat teszi elavulttá.

Otthoni alváslabor

A fitneszkövetők a szabadidős tevékenység mellett egészségügyi szolgáltatásra is használhatóak. Az orvosi eszközöket gyártó Medisana alvásfigyelője laboratóriumi szintű vizsgálatokra képes.

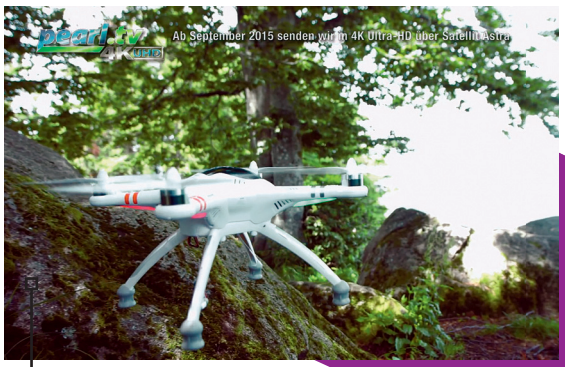


OneButton-realitások

A gyártó VR szemüvegei képesek új világokba vinni bárkit. Egy utazási cég ezzel tart bemutatókat hajóútjaiból. Amerikai jogvédő csoportok is túrákra használják a szemüvegeket, ám ők az emberi jogos megsértésének bemutatására, hogy bárki megtapasztalhassa például a guantánamói börtön viszonyait. Természetesen a pornóipar is reménykedik benne, hogy a VR-től új erőre kaphat.

Új távlatok

Az ultra HD kijelzők már régóta szabványnak számítanak, de az internetes streamek és a saját gyártású filmek ezt nem használták ki. Mostanra azonban szélesebbé vált a választék.



pearl.tv ultraélesen

Szeptembertől a pearl.tv UHD felbontásban közvetíti vásárlási csatornáját az Astra műholdrendszeren keresztül.

DVB-T2

A digitális földfelszíni televíziózás (no és az internetes szórakoztatás előretörése) elavulttá tette a műholdas megoldást. 2017-től kezdve pedig már DVB-T2 szabvánnyal közvetíthetik az adást a nagyobb társaságok. A technológiai tesztelése viszont már jövőre megkezdődik, a műholdas adásnál jobb, 1080p/50 Hz minőségben.

Blu-ray Disc Association

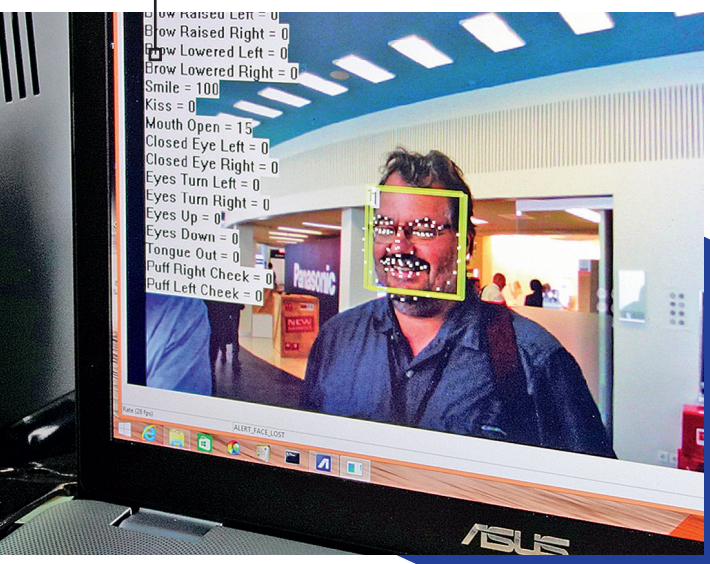
Végre jönnek a 4K lemezek! Az UHD-élmény így széles sávú internet nélkül is elérhetővé válik. Ráadásul olyan képminőségben, amelyet – egyelőre – a Netflix sem kínál.

Teljes irányítás

Új anyagokkal tör előre a 3D nyomtatás. A Formlabsnak sikerült már szinte megfizethető 3D nyomtatót terveznie. Az okos otthonokban érdekelt cégek a dolgok internetét fejlesztik rendületlenül. De míg mindenki a saját területén dolgozik, nincs kilátás keresztplatformszabványra.

A DigitalSTROM mindenre reagál

Az okos otthonok specialistája az Intel RealSense 3D kameráját építette be rendszerébe, amely akár az arcjátékot is képes felismerni. Egyetlen fintor elég, hogy beindítson gépeket vagy kinyisson szekrényeket. Hasznos megoldás például a konyhában, ha éppen nincsen szabad kezünk.



Verbatim-rugalmasság

A Primalloy nyomtatószál az adattároló eszközök gyártójának legújabb fejlesztése, kifejezetten 3D nyomtatókhoz. A hőre lágyuló anyag használatával rugalmas tárgyak készíthetőek a fülhallgatótól kezdve a cipőtalpakig.

Csak kamu a repülőgépes tiltólista

A hatóságok szűrik a potenciálisan veszélyes utasokat, de kiderült, hogy valójában orosz rulettet játszanak.

Az USA-ban kisebb botrány tört ki, miután az Igazságügyi Minisztérium és az FBI beismerte, hogy nem a meglévő bizonyítékok (vagyis korábbi ügyek és ítéletek) alapján tiltják el az utasokat a repüléstől, hanem gyakorlatilag jóslás alapján. Eddig úgy lehetett tudni, hogy van egy lista, amely azokat az embereket tartalmazza, akik nem szállhatnak fel repülőgépre – a valóság azonban nem is lehetne ettől távolabb. Ha létezik is ez a lista, akkor azt az FBI sok mindenre nem használja, ugyanis a beszállás megtagadását annak valószínűsége alapján foganatosítják, hogy az illető nagy valószínűséggel okozna-e gondot az utazás során vagy sem. A hatóság tehát a valóságban is eljátssza a Különvélemény című filmet – az igazi problémát viszont az jelenti, hogy szakértők semmilyen konkrét bizonyítékát nem találták annak, hogy az algoritmus alapjául szolgáló számításokat valamiféle tudományos módszer támasztaná alá. Végső soron azt lehet mondani, hogy a lista összeállítása önkényes, mivel adott esetben akár az is elegendő lehet, ha valaki muszlim származású, és korábban megtagadott bármilyen együttműködést a hatóságokkal – például nem adott ki valamilyen információt a rendőröknek.

Vagyis utasok akár anélkül is felkerülhetnek a nem létező listára, hogy valójában bármi rosszat tettek volna. Lekerülni pedig nagyon nehéz, hiszen nemcsak egy vélt viselkedésmódot kellene valahogyan megcáfolni, hanem még ismerni is kellene azt, hogy mi volt a listára kerülés eredendő oka.

Mindezek az információk egyébként egy 2010-ben indított per alapján kerültek nyilvánosságra; a jogi eljárást az ACLU indította olyan utasok nevében, akik indokolatlanul kerültek fel a listára.

Tolvajtempó

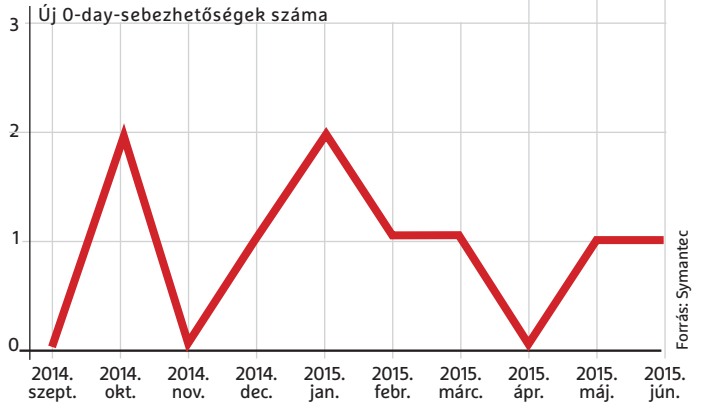
Közel két éve próbálja a Volkswagen eltussolni azt a biztonsági rést, amely lehetővé teszi egyes autók ajtajának nyitását és a jármű elindítását egy perc alatt – a dolog azonban végül nem jött össze, így most kiderült, hogy az Audi- és a Lamborghini-tulajdonosok is érintettek lehetnek az ügyben. A hiba az autó és a távirányító közötti kommunikáció gyenge titkosításában rejlik, amely révén a megfelelő műszerekkel könnyen azonosítható a nyitókód.

Tolakodó Lenovo

A kínai vállalat nagyon szeretné, hogy felhasználói gépén fussanak a saját fejlesztésű extra szoftverek, ezért úgy döntött, hogy a Windows egyik biztonságtechnikai szolgáltatásán keresztül mindenképpen elindítja ezek telepítését – és titokban ez még akkor is megtörténik, ha a notebookokra DVD-ről telepítjük a Windowst, teljesen nulláról. Az alkalmazások asztali gépen ártalmatlanok, notebookon azonban „folyamatosan optimalizálják a futási környezetet”.

A 0-day-sebezhetőségek ritkák – szerencsére

Azokat a biztonsági réseket, amelyekhez még nincsen javítás, 0-day-sebezhetőségnek hívjuk. Ilyenek folyamatosan léteznek, de a jó hír az, hogy számuk nem túl jelentős.



HÍREK RÖVIDEN

Twitter-fétis

Amerikában a Twitter jogerős bírósági végzésre természetesen kiadja a felhasználók adatait, éves jelentésében pedig arról is beszámol, hogy ezt hány esetben tette meg. A számok közül nyilván az USA a legérdekesebb, mivel arányaiban itt használja a legtöbb felhasználó a Twittert: az adatok szerint 2436 alkalommal kellett érzékeny adatot kiadni, amely több mint 50 százalékos emelkedést jelent. A Twitter egyébként az adatok kiküldéséről értesítést küld a felhasználóknak is.

Facebook, újra

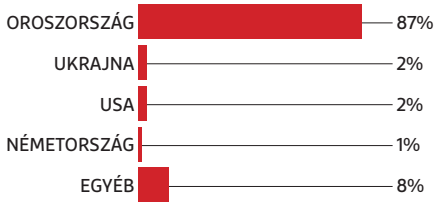
Nincs hónap, hogy ne derülne ki valamilyen biztonsági hiba a Facebookkal kapcsolatban. Ezúttal ráadásul egy igen komoly rést fedezett fel egy indiai programozó: sikerült embereket megtalálnia egyszerűen telefonszám alapján, akkor is, ha a fiókbeállítások szerint ez az információ mindenki előtt titkos volt. Innen pedig már csak egy lépés volt a számokhoz tartozó személyes adatokat eltárolni – így neveket, képeket, helyi információkat.

Eltérítették a Cisco eszközeit

Támadóknak sikerült néhány Cisco hálózati eszköz ROMMON-ját, azaz firmwareének azon részét, amely a boot folyamatért felelős, saját, rossz indulatú kódra cserélni. Egyelőre nem tudni, hogyan, mivel a Cisco saját hálózatát használták – ez pedig csak úgy lehetséges, ha a megfelelő rendszerekhez rendszergazdai jogosultsággal bírtak. A támadás pontos oka és célja nem ismert.

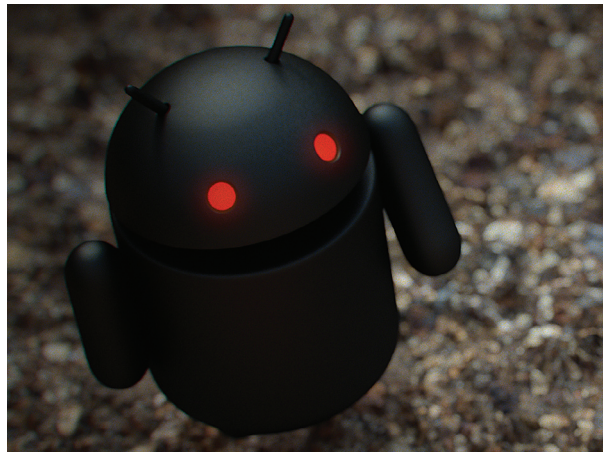
Oroszok utaznak a bankokra

A Kaspersky szerint 2015 első felében 1527 olyan trójai program készült, amely banki adatokat akart felhasználóktól ellopni. Többségük orosz.



100 milliót szedtek össze a tőzsdén

Ukrán és orosz hackerek betörtek néhány tőzsdei számítógépre, és a rajtuk lévő levelezés alapján belső információkra tettek szert – ezek segítségével könnyen meg tudták jósolni, hogy egyes részvények árfolyama a nap során felfelé vagy lefelé fog elmozdulni, így a könnyű pénzszerzéshez már csak arra volt szükség, hogy mindig a megfelelő részvényekből vásároljanak. Számítások szerint legalább 100 milliót sikerült összeszedni a módszerrel – természetesen dollárban, vagyis a végeredmény simán felveszi a versenyt a hazai lottóötös nyereményével is. A történelem során egyébként ez volt a legnagyobb kárt okozó bennfentes kereskedelmi ügy, amely könnyen lehet, hogy sokkal nagyobb még annál is, mint amelyet a nyomozók most felfedeztek – ugyanis kiderült, hogy egy mellékszálon az adatok a már azonosított 32 mellett más kereskedőkhöz is eljuthattak, akik szintén felhasználhatták azokat. Ha ez így van, akkor az a kereskedési adatokból minden bizonnyal ki fog derülni, még ha a bizonyítási eljárás nem is lesz olyan egyszerű.



Veszély, Stagefright a neved

Durva hibát találtak az Androidban, szinte minden felhasználót érint. A Stagefrightnak elnevezett biztonsági rés lehetővé teszi támadók számára, hogy szimplán egy MMS üzenet segítségével (illetve egészen pontosan az abban csomagolt videóval) átvegyék az uralmat a telefon vagy táblagép felett. A hiba azért számít különösen veszélyesnek, mert aki a Hangouts segítségével kezeli az üzeneteket, az az MMS konkrét megnyitása nélkül is megfertőződhet – lévén, hogy a Hangouts előre feldolgozza a beérkezett MMS-ek tartalmát. A védekezéshez természetesen alap, hogy ismeretlen felhasználótól érkező MMS-eket ne nyissunk meg, de gyanakodjunk akkor is, ha olyasvalaki küld multimédiás üzenetet, aki egyébként sosem szokott. Ezenfelül a Hangouts beállításai között ellenőrizni kell az előfeldolgozás funkciót, amely ha be van kapcsolva, akkor le kell tiltani.

A Google dicséretes módon gyorsan, pár napon belül elkészítette a frissítést, ugyanakkor a sok telefontípussal a piacon lévő gyártóknál így is hetek telhetnek el addig, amíg minden készülékre elkészül a folt. Az viszont már nem annyira jó dolog, hogy pár napon belül kiderült, sajnos a javítás sem ad teljes védelmet; a lapzártánkkor érvényes információk szerint újabb folt készül.

Máris foltozzák az Edge-et

A Microsoft tizennégy olyan sebezhetőséget foltozott be a Windows 10 megjelenését követő két héten belül, amelyek egy része a vállalat legújabb böngészőjét, az Edge-et is érintette. Persze az, hogy egy friss alkalmazásban, amelyet nagyon sokan használnak, rögtön a megjelenése után találnak hibákat, nem ritka, így egyelőre nem érdemes kígyóbékát kiáltani a böngészőre. Ezért legalábbis. A foltok a szokásos módon, a patchkedd során váltak elérhetővé – a Microsoft minden hónap második keddjén kezdi meg a legújabb javítások és frissítések terjesztését. A csak az Edge-et érintő hibák közül a memóriakezelést érintő gondok voltak többségben: négy hiba közül három kapcsolódott ehhez a kérdéskörhöz.

Firefox: negyedik X

A Firefox, a világ egyik legnépszerűbb böngészője, a 40-es verziószámhoz ért. A mérföldkő önmagában nem biztos, hogy érdekes lenne, azonban a Mozilla már februárban bejelentette, hogy fontos változások következnek a böngésző életében. Például az, hogy mostantól a böngészőhöz készített összes beépülő modult hitelesíteni kell – ezzel a lépéssel a vállalat a felhasználókat szeretné védeni, mivel a remények szerint a rosszindulatú modulok visszaszoríthatóak lesznek a módszerrel. Hasonló politikát a Google is folytat, a Chrome-hoz csak és kizárólag a Chrome alkalmazásboltján keresztül lehet kiegészítőket telepíteni. Lehetőségként felmerült, hogy a Firefox is erre az útra lép, de végül a Mozilla-vezetőség úgy találta, hogy ez túlságosan sok megkötéssel járna, így maradt a köztes megoldás.

A Firefox 40 egyelőre engedi az aláírás nélküli modulok működését is, de figyelmezteti a felhasználókat arra, hogy olyan alkalmazást is használnak, amelynek biztonságos volta nem garantált. A következő, 41-es változatnál alapértelmezés szerint csak az aláírt kiegészítők futnak majd, de kézzel még lehet engedélyezni a többi modult is, míg utóbbiak teljes tiltására a 42-es változattól kerül sor.

Sáros a Kaspersky?

Egy friss jelentés szerint az orosz Kaspersky Lab tíz éve tisztességtelen játékot űz, és folyamatosan fertőzött állományokat terjeszt a neten (a VirusTotal szolgáltatáson keresztül), hogy ezzel is megzavarja a konkurens vírusirtó alkalmazásait. A vállalatnál állítólag külön részleg foglalkozik azzal, hogy a versenytársak algoritmusait visszafejtsék, hogy az adatok birtokában olyan állományokat tudjanak készíteni, amelyek teljesen ártalmatlanok, még csak nem is fertőzöttek, mégis fenyegetésként jelennek meg a vírusirtó alkalmazásokban. A háttérben állítólag az áll, hogy a vezetésnek elege lett abból, hogy a tesztek során mindig a konkurenseket hozzák ki jobbnak.

A vád a Reutersben jelent meg, és természetesen a Kaspersky válaszára sem kellett sokáig várni: az SCMagazine-hoz eljuttatott e-mailben visszautasítják a feltételezéseket, megjegyezve, hogy az ilyesfajta gyakorlat nemcsak tisztességtelen, hanem törvénytelen is. Valószínűleg erről az ügyről sem most hallunk utoljára.

Célkeresztben a játékosok

A kiberbűnözők általában azokat a területeket támadják, ahol nagy profitra számíthatnak. És az utóbbi években ebbe a körbe már a számítógépes és videojátékok felhasználói is beletartoznak.

A videojátékokat az első évtizedekben nem vették komolyan sem a szülők, sem a média, sem a befektetők. Azonban az ezredforduló után a helyzet gyökeresen megváltozott. Felnőtt egy generáció, amelyik szereti a játékokat, így ez már nem számít (annyira) gyerekes időtöltésnek sokak szemében. A kezdeti pánikkeltés után a tanulmányok és statisztikák azt mutatják, hogy a játék, még ha akciódús is, nem növeli az agressziót, sőt sok esetben csökkentheti azt. Az említett felnőttek pedig hajlandóak komolyabban is költeni a hobbijukra, így a játékipar bevételei már megelőzik Hollywoodét. Elmondhatjuk tehát, hogy a videojátékok, ha művészeti ágként még nem is teljesen, de üzletileg már a csúcson vannak. Ez egyben azt jelenti, hogy a bűnözők is egyre fontosabbnak érzik, hogy helyet szerezzenek maguknak a húsosfazék körül.

Míg az idősebb korosztályban, vagy akár a középkorúak között sokan akadnak, akik alig boldogulnak az IT vívmányaival, a fiatalok jóformán készségszinten használják azokat. Ez azonban nem jelenti azt, hogy mind tökéletesen védettek lennének a különféle támadások és csalások ellen. Elég csak megnézni a Facebookon rendszeresen feltűnő átverést, ahol egy ismeretlen mini webbolt hirdeti meg, hogy kisorsol több millió forintnyi játékkonzolt, Apple-terméket vagy számítástechnikai alkatrészt, lájkért és megosztásért cserébe.

A fiatalok ezrével jelentkeznek ilyen egyértelmű átverésekre, és a többi károsabb módszer is buzgón szedi áldozatait. E havi biztonsági cikkünkben összegyűjtöttük azokat a kifejezetten a játékosokat célzó támadásokat és csalásokat, amelyekkel a leggyakrabban találkozhatunk.

DDoS támadások

A szolgáltatásmegtagadással járó (Denial of Service) támadás egyetlen jó tulajdonsága, hogy nem konkrétan a játékosokat és azok adatait veszi célba. A támadás általában egy cég szerverei ellen irányul, amelyeket úgy túlterhelnek, hogy használhatatlanná váljanak. Mivel ehhez a szerverek által elviselhetőnél is nagyobb forgalom kell, a sima DoS támadás nagyon költséges lenne, ezért leginkább az elosztott változatával próbálkoznak, ahol több ezer kisebb gép (önkéntes résztvevő, mint az Anonymus esetében, vagy egy bothálózat) bombázza a szervert. Ilyen volt tavaly év végén a Lizard Squad karácsonyi meglepetése, amikor mind a PlayStation, mind az Xbox hálózati szervereit bedöntötték, állításuk szerint azért, hogy mindenki a családjával lehessen – a frissen kapott ajándékai kipróbálása helyett. Ez ellen a játékosok nem tehetnek sokat, legfeljebb annyit, hogy nem vesznek részt ilyen „viccekben", és nem hagyják, hogy egy vírus zombit csináljon a számítógépükből. A fertőzés amúgy is visszafogná a multiplayer játékokat.

Klónozott átverés

A játékok népszerűek, a mobilok népszerűek, egyértelmű tehát, hogy a mobiljátékok is népszerűek. A játékiparban amúgy sem ismeretlen jelenség, hogy egy sikeres játéknak megjelenik idővel néhány klónja, azonban a mobiljátékok esetében mindez fénysebességgel történik. Amint egy játék látványos sikert arat, rögtön feltűnik néhány sietve összedobott utánzat, amelyek nemcsak a mechanikát és gyakran a külsőségeket másolják le szinte teljesen, de gyakran még hasonló nevet is viselnek. Jó példa volt erre a Flappy Birds után feltűnő több tucat hasonló cím. Még ingyenes játékot is megéri így kiadni a reklámok miatt, hát még, ha néhány dollárt kérnek érte, vagy telerakják mikrotranzakciókkal. Ha pedig ennyivel nem éri be az alkotó, az engedélyekkel – ha hagyjuk – hozzáférhet adatainkhoz, amelyet pénzért továbbadhat, de akár fizetős SMS-eket is küldhet helyettünk.

Azt talán mondanunk sem kell, hogy csak hivatalos forrásból töltsünk le játékot vagy bármilyen appot, mivel a kisebb gyűjtőoldalakon gyakrabban előfordulhatnak vírusos változatok. Amennyiben fizetős appokat kínálnak ingyen, szinte biztosan számíthatunk néhány kellemetlen meglepetésre és a víruskereső riasztására. De amúgy is jobban járunk, ha androidos készülékeken folyamatosan használunk valamilyen védelmet, például az ESET Mobile-t, amelyet olvasóink a havi kóddal ingyen aktiválhatnak.

Zsarolóprogram játékokhoz

Márciusban fedezték fel azt az új ransomware családot, amely kimondottan a játékosokat vette célba. A TeslaCryptet először erről mit sem sejtő blogokba rejtették, majd ha valaki ezeket meglátogatta, a zsarolóprogram egy Flash-sérülékenységet kihasználva átjutott a gépére, és elkezdte azt átkutatni. Azonban ez a variáns nemcsak képeket és dokumentumokat keresett, hanem több tucat játék mentéseit és más lényeges fájljait, amelyek nélkülözhetetlenek a működésükhöz. A kártevő minden másban hasonló a zsarolóprogramokhoz, csupán az áldozatválasztásban és a kijelölt adattípusokban tér el komolyabban. A fájlok feloldásáért pedig 500 dollárnyi BitCoint követelt, vagy kétszer ekkora összegű PayPal-átutalást. Fizetés nélkül a kiirtása után is csak hosszas újratelepítéssel és megfelelő biztonsági másolatok birtokában válhattak újra használhatóvá a játékok. Hasonló esetek ellen a kártevővédelem ad némi biztonságot, de még bekapcsolt felhőszolgáltatással is megeshet, hogy bajba kerülünk, ha az elsők között találkozunk a károkozóval. A Flash ugyan kezd kiszorulni a netről, de úgyis lesz helyette más támadási lehetőség, a legfontosabb így a biztonsági másolat, amelyből helyreállíthatjuk a kódolt fájlok eredetijét.

Vírusos kiegészítők

A PC egyik legnagyobb előnye és dicsősége a játékok terén a moddolhatóság: sok játékhoz lelkes amatőrök készíthetnek olyan kiegészítőket, amelyek megváltoztatják a működését. A változás lehet egy új ruha valamelyik karakternek, netán egy új karakter, vagy akár egy teljesen új játékmód, amelyből akár önálló játék is lehet idővel. Egyre több játék engedélyezi ezt a lehetőséget, hiszen a program értékét is növeli az aktív modder közösség, amely általában ingyen dolgozik. Természetesen ebből a lehetőségből sem maradhattak ki a bűnözők, május közepén a híres-hírhedt GTA V két modjában találtak leütésfigyelő programot, amely természetesen a játékon kívüli tevékenységet is továbbította a gazdái felé. Aki sem a bankszámlájáról, sem a modokról nem szeretne lemondani, nehéz helyzetben van, mivel az ezeket gyűjtő oldalak nem feltétlenül szűrnek eléggé alaposan. A naprakész vírusvédelem mellett legfeljebb abban bízhatunk, hogy egy több hete létező és kellően népszerű modot már elég gyanakvó játékos átvizsgált ahhoz, hogy a hasonló kellemetlen meglepetéseket kiszűrje.

Félig-meddig ebbe a kategóriába tartoznak a főként a YouTube-on hirdetett alkalmazások, amelyek a videó állítása szerint ingyen adnak például Steam-kódot, vagy multiplayer játékokhoz pénzért vásárolható valutát, netán csalást. Ezeknek egyrészt nyilván senki nem dől be, hiszen nevetségesek. Másrészt, ha tényleg senki nem dőlne be ezeknek, nem érkeznének újabb és újabb hullámokban. Ilyen esetben a védőprogram sem segít, mivel aki hajlandó kipróbálni ezeket a programokat, úgyis kikapcsolja, ha ez áll a használati utasításban. Az egyetlen megoldás a kínos szülő-gyerek beszélgetések sorába bevenni ezt a témakört is.

Pszichológiai manipulációk

Az ingyenjátékok kínálása már ebbe a kategóriába is beleillik, de sokszor nincs szükség komolyabb előkészületekre, mint egy videó készítésére vagy komolyabb programok írására. Bőven elég például Steamen keresztül megszólítani valakit, és elküldeni neki egy képnek látszó fájlt, amelyet ha az áldozat megnéz, a támadó már ki is pakolhatja a raktárában lévő még fel nem használt játékokat vagy valós pénzért eladható virtuális tárgyakat. Ennek kivédésében jóformán csak a saját józan eszünkre hagyatkozhatunk, valamint a médiára, amely hírt ad a nagyobb támadási hullámokról.

Szintén idetartoznak a különféle adathalász levelek, amelyek játékgyártók vagy játékplatformok nevében érkeznek, és sok esetben elég jól felépített áloldalakra visznek, hogy ott eláruljuk a belépési adatainkat. Ebben az esetben a cím és a HTTPS-kapcsolat ellenőrzése segíthet elkerülni a bajt, valamint a jelszószéfek, amelyek a hamis oldalon jó eséllyel nem kínálják fel a szokott kódokat – erre a jelre mindig figyeljünk! A jelszószéf, és a vele létrehozott biztonságosan összetett jelszó akkor is jól jön, ha egy nagyobb webes játékszolgáltató szervereit feltörik, és hozzáférnek a titkosított jelszólistához. Ebben az esetben a mi jelszavunk megfejtése nagyon sokáig eltarthat, míg mi másodpercekkel a figyelmeztető levelek és cikkek megjelenése után kreálhatunk egy újat.

Az autó nem játék!

Ami számítógép-vezérlést használ, azt programozni kell. Amit programozni kell, azt pedig sajnos fel is lehet törni. Akkor is, ha az a valami történetesen gurul.

Biztonsági szakértők folyamatosan azzal foglalkoznak, hogy a számítógép után az okostelefonokra kell a leginkább figyelni, ha számítógépes bűnözésről van szó, ennél nagyobbat azonban talán nem is tévedhetnének. No nem azért, mert a mobilokat lehetetlen lenne feltörni – a dolog igenis lehetséges, azonban meghekkelésüknek korántsem lehetnek annyira drámai következményei, mint amikor egy modern autó biztonsági rendszerébe hatolnak be.

Szó se róla, az autógyártókra rájár a rúd mostanában, de talán meg is érdemlik: amikor egy egész iparág hagy figyelmen kívül ismert hibákat azzal a címszóval, hogy ugyan ki szórakozna annak kihasználásával, nyugodtan levonhatjuk a tanulságot, hogy valami nem stimmel a fejekben. Ugyan az előbb említett hiba csak az autók (relatív) egyszerű nyitását teszi lehetővé, egyenes út volt a nagyobb gondhoz, mégpedig ahhoz, hogy a gyártók az autók irányításában egyre nagyobb szerepet kapó központi egységet se védjék megfelelően. Ezt bizonyítandó, a Wire egyik újságírója egy terepjáróval indult útnak, mögötte pedig jött két biztonsági szakértő, akik megpróbálták feltörni az autó rendszerét.

Amint az gyorsan kiderült, nem volt igazán nehéz dolguk: a szórakoztatóelektronikai rendszeren keresztül sikerült elérni tulajdonképpen a teljes rendszert, így sikerült bekapcsolni a légkondicionálót, a rádiót, az ablaktörlőt is. De a támadók ennél többre is képesek lettek volna: küldhettek volna parancsot az autó gyorsításához, fékezéshez vagy akár még kormányzáshoz is. Vagyis röviden, minden olyan funkcióhoz, amelyet számítógép vezérel.

Mindebben az az ijesztő, hogy az autó egyáltalán nem kísérleti vagy múzeumi darab volt, hanem egy olyan, amelyből ezrével szaladgálnak példányok az utakon – de szinte azt is teljes biztonsággal mondhatjuk, hogy a fejlesztők hanyagsága nemcsak egy márka egyetlen modelljét, hanem a teljes iparágat érinti. Ideje tehát a gyártóknak összekapni magukat, és a biztonság minden aspektusára kiemelt figyelmet fordítaniuk: nem elég, ha a jármű átmegy a töréstesteken, át kell mennie a digitális (fel)töréstesztén is!

4K-s filmekkel támad a Western Digital

Az amerikai merevlemezgyártó a filmstúdiókkal (és a Samsunggal) együttműködve olyan adattárolókat dob piacra, amelyekre már gyárilag felkerül néhány sikerfilm – néhány esetben ráadásul UHD felbontásban és HDR minőségben. Az új, természetesen külső meghajtók a My Passport Cinema 4K sorozat égisze alatt kerülnek forgalmazásra, és érdekességük, hogy támogatják a VIDITY technológiát is, amely a kiváló kép- és hangminőséget biztosítja 4K-s felbontás mellett is.

Az új meghajtókra a Western Digital első körben a Twentieth Century Fox Home Entertainmenttől tesz fel filmeket, de később nem kizárt, hogy más stúdiókkal is együttműködik majd a vállalat. A WD ráadásul megállapodott a Samsunggal is, így a 2015. augusztus 16. és 2016. június 30. között forgalmazott, JS9000, JS9100 és JS9500-as sorozatba tartozó UHD-tévék mellé ajándékba jár (majd) az 1 TB-os merevlemez – ennek piaci ára egyébként 30 ezer forint körül alakul.

A HDD-n előre feltöltve található filmek pontos listája egyelőre nem ismert, de a címek között megtalálható a The Maze Runner, Exodus: Gods and Kings, X-Men: Days of the Future Past, The Wolverine, Dawn of the Planet of the Apes, The Fault in Our Stars, Let's Be Cops és a The Other Woman is.

Új AiO az MSI-től

A tajvani gyártó új egybegépet jelentett be, ezúttal egy olyan modellel frissült a termékpaletta, amely elsősorban a profi felhasználók igényeit igyekszik kiszolgálni. A Pro 24 2M egyik érdekessége, hogy már a Windows 10-zel érkezik, azaz az MSI leveszi a frissítés terhét a felhasználók válláról. A gépben Intel Core i5-4460S processzor dolgozik, amely négymagos felépítésben, de Hyper Threading technológia nélkül igyekszik megfelelni az elvárásoknak – ami egyébként sikerül is neki, hiszen ennek a CPU-nak a teljesítménye bőven elég mindenféle, az átlagos igényeket meghaladó felhasználási területre is. A memória mérete alapkiépítésben 4 GB, de természetesen van lehetőség ennél nagyobb operatív tár választására is.

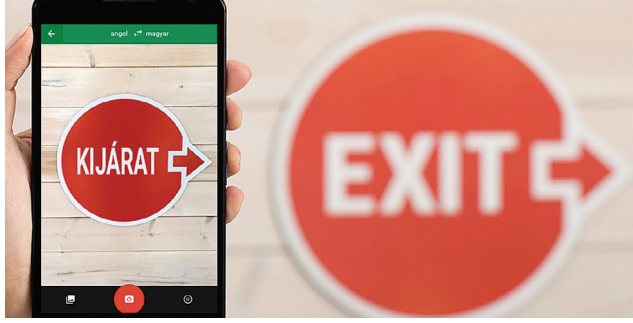
Nevéből is adódóan a Pro 24 M2 kijelzője 24 colos, ráadásul tükröződésmentes. Egy full HD felbontású IPS-panelről van szó egyébként, amelynek betekintési szögei mindkét irányban 178 fokosak. Érdekesség, hogy a gépre szerelt csatlakozók között az USB-portok mellett több COM-port is található, amely elsősorban a különféle POS-terminálok csatlakoztatását könnyíti meg.

10 millió

Az első napokban ennyien aktiválták a Windows 10-et – bár közülük sokan a tesztprogram keretében.

Seagate HDD Xboxhoz

A Seagate és a Microsoft stratégiai megállapodást kötött, amelynek értelmében a merevlemezgyártó a jövőben 2 TB-os (külső) HDD-ket dob piacra a népszerű Xbox játékkonzolhoz. A 2 TB Game Drive for Xbox az Xbox One és az Xbox 360 verziókkal egyaránt kompatibilis lesz, ennek megfelelően dizájnja is harmonizálni fog mindkét modell kialakításával. A 2 TB-os kapacitással rendelkező adattároló az USA-ban 110 dolláros áron kerül piacra, így idehaza valószínűleg 40 ezer forint körüli áron lehet majd megvásárolni. A bejelentést a Gamesconra időzítette a Seagate, ám minden bizonnyal az is fontos volt, hogy hamarosan indul a játékosszezon.



Már kamerából is fordít magyarra a Google Fordító

A Google egyik legjobb szolgáltatása, a külföldi tájékozódást nagymértékben megkönnyítő Fordító egy ideje működik magyar nyelven is, azonban a kamerás verzióját egészen mostanáig nem lehetett használni anyanyelvünkön – pedig ennél hasznosabb funkció az ázsiai országokban nincsen, hiszen hiába tud a Google kínairól magyarra fordítani, ha a táblán lévő jelek beírása a magyar ember számára felér egy lehetetlen küldetéssel. Nos, a Google szerencsére most már orvosolta a hiányosságot, hiszen augusztustól a kamerás fordító 20, a hangos változat pedig 32 új nyelvet ismer, és mindkét listában megtalálható a magyar is.

Vagyis most már elég, ha csak ráirányítjuk a kamerát a lefordítandó táblára, étlapra, utcanévre stb., a Google szerverei pedig pillanatok alatt megmondják a magyar megfelelőt, ráadásul olyan tálalással, amely a megszólalásig hasonlít az eredeti környezetre. Vagyis, ha kék alapon fehér betűs táblát fordítunk, akkor az eredmény is kék alapon fehér betűvel fog megjelenni. A Google Fordító kamerás verziójának nagy előnye ráadásul, hogy offline is működik (feltéve, hogy a kérdéses nyelvet korábban már letöltöttük a telefonunkra).

Monitor játékra – az EIZO-tól

Ha van gyártó, amelytől kevésbé várnánk egy játékosoknak szánt monitor bejelentését, akkor az az EIZO, hiszen a japán vállalat sokkal inkább ismert vérprofi, éppen ezért méregdrága megjelenítőiről, semmint az otthoni réteget megcélzó kijelzőkről. Most azonban mégis arról számolhatunk be, hogy a termékpalettára egy 144 Hz-es képfrissítéssel és AMD FreeSync technológiával megáldott eszköz is felkerült. A FORIS FS2735 az átlagosnál nagyobb, 27 colos képátlóval, 16:9-es képaránnyal, 2560 × 1440 pixeles felbontással rendelkezik, panelje a technológiáját illetően IPS.

A kijelző érdekessége, hogy okostelefonnal is vezérelhető: a mobilra letölthető G-Ignition alkalmazás segítségével olyan képjellemzők állíthatók, mint a fényerő vagy éppen a színprofil. A dolog érdekessége az, hogy mivel mindezeket a műveleteket telefonon végezhetjük el, gyorsabban és kényelmesebben tehetjük ezt meg, mint a kijelző alatti gombokkal bohóckodva. Arról nem is beszélve, hogy a játékot sem fogja eltakarni a sarokban megjelenő OSD. A Bluetooth-kapcsolatból viszont, ha már van, a mérnökök igyekeztek kihozni a legtöbbet: ha kérjük, akkor a monitor egyik sarkában értesítés jelenik meg bejövő hívások és SMS-ek esetén.

Drónetikettet készített az Amazon

A webáruház komolyan gondolja a drónokkal való munkát, most éppen egy hiánypótló anyag született a kezei között: kidolgozta a drónok használatának általános feltételeit. Az elképzelés szerint az apró minikopterek kötelezően kapcsolódnának repülés közben egy központi szerverhez, amely részben légi irányítási feladatokat is ellátna – amennyiben megtiltaná például, hogy a drónok tiltott területre tévedjenek (pl. repülőtér, forgalmas városrész stb.) vagy túl magasra szálljanak. Az Amazon ötlete azért nagyon jó, mert a drónok száma az elmúlt időszakban nagyon megnőtt; az árak csökkenésével boldog-boldogtalan elkezdte vásárolni őket, és persze használni is, felelőtlenül – tisztelet a kivételnek. Nemrégiben egy repülőtér közvetlen közelében, egy éppen leszálló gép pilótája káromkodott egy cifrát, amikor a géptől kb. 50 méterre pillantott meg egy repülő objektumot. Ugyan a drónok sokkal kisebbek, mint egy repülő, azonban a repülők még leszállásnál is 200 km/h feletti sebességgel érkeznek, így egy esetleges találkozásnak katasztrofális következményei is lehetnének. Bizakodásra ad okot, hogy a rendszer iránt több mint 100 cég érdeklődik.

Kapható a Gogoro

Az előzetes terveknek megfelelően Tajvanon elkezdték a Gogoro elektromos robogó forgalmazását, amelynek érdekessége, hogy a vásárlást követő első két évben ingyen lehet használni – a töltés költségét ugyanis a forgalmazó állja. A Gogoro különlegessége abban rejlik, hogy a töltés folyamatát nem kell megvárni: a lemerült akku leadása után a töltőállomásról el lehet hozni egy feltöltött telepet, amellyel a furikázás azonnal folytatható. Tajvan ideális terep a Gogoro számára a teszteléshez, hiszen rengeteg a robogó – később a jármű persze világ körüli útra indul majd.

Samsung okosóra az IFA-n

Méghozzá nem is akármilyen, hanem kerek számlapos. A Samsung is beáll tehát a sorba, és a trendeknek megfelelő termékeket dob piacra. Azaz csak részben, mivel a már bemutatott fotók alapján úgy tűnik, hogy az óra nem az Android Wear operációs rendszerre épül majd, hanem továbbra is a Samsung-féle Tizent fogja használni. Ez egyszerre lehet jó és rossz is: az Androidban vannak nagyon jól eltalált és kevésbé használható részek – ha a Samsung az előbbieket meg tudja tartani, az utóbbiakon pedig javít, akár még jól is kijöhet a dologból.

E Ink jelzőtábla is van már

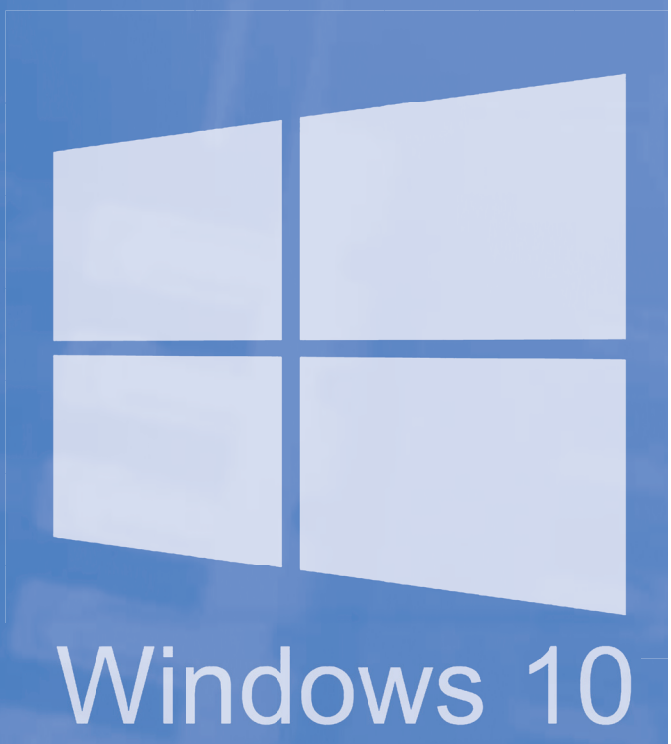
Ausztráliában, méghozzá. A közlekedési táblák feladata pedig az lesz, hogy rendezvények során segítsék a közlekedőket: futóversenyek előtt nem kell például körbetáblázni a fél várost. Az E Ink ideálisnak tűnik a feladatra, mert a nappali láthatósághoz elég nagy kontraszttal rendelkezik, éjszaka pedig akár normál lámpával is megvilágítható. Ráadásul a táblák üzemeltetési költsége sem lesz túl magas, hiszen az E Ink csak akkor fogyaszt áramot, amikor a tartalma változik. Kell ennél jobb?

5000 mAh telefonban

Igen, ekkora kapacitású akkumulátor is van már kapható okostelefonban, mégpedig az Asus ZenFone 2 Maxban. A mobil 5,5 colos kijelzővel és felső kategóriás hardverrel rendelkezik, igazi érdekessége pedig nem az, hogy a nagy akkumulátorral akár két napig is kibírja feltöltés nélkül, hanem az, hogy USB-portján keresztül akár energia leadására is képes – vagyis a telefon egyben mobil akkumulátorként is szolgál. Nevével ellentétben a ZenFone 2 Max egyébként nem olyan nagy, a ZenFone 2-höz képest főleg a készülék vastagsága az, amely nőtt. A mobil októberben kerülhet piacra, sajnos még nem tudni, hogy mennyiért.

Windows 10: CHIP-kézikönyv

Kedves Olvasóink! Nincs az a kérdés, amelyet most ne válaszolnánk meg a Microsoft új oprendszerével kapcsolatban! Csak kövesse három számon keresztül a CHIP-et, és máris Windows 10-szakértő lesz.



Előző szám! 80 **A Windows 10 rejtett funkciói**
Ássunk egy kicsit az új oprendszer mélyére: 21 új funkció, amelyek garantáltan megkönnyítik az életünket

Előző szám! 23 **Biztonságos gépindítás**
Bootolás a TPM-modullal: bemutatjuk, hogyan javul majd az oprendszer védelme, és azt, hogy ez kinek fog fájni

23 **Ön már Windows 10-et használ?**
A CHIP szerzői válaszolnak

24 **Így lesz fájdalommentes a váltás!**
Régi rendszer backupja, frissítés, telepítés USB-kulcsról, költözés nagyobb SSD-re

28 **Adatok a felhőből: OneDrive**
A Microsoft online adattároló szolgáltatásával képeket és dokumentumokat menthetünk el a felhőben. És meg is oszthatjuk azokat."

JÖN! **Edge vs. Chrome**
Funkciók, sebesség, biztonság, kényelem – mire megy a Microsoft vadonatúj böngészője?

JÖN! **Windows 10 az okostelefonokon**
A mobil OS-re is érkezik a frissítés: ez különösen érdekes, hiszen itthon igen népszerűek a nokiás–windowsos készülékek

JÖN! **A keresztplatform előnyei**
PC, okostelefon, Xbox: mit ad nekünk a Win10-ökoszisztéma?

JÖN! **Windows Áruház: toplisták**
A 10 legjobb vétel, a 10 legjobb ingyenes program, a 10 legjobb magyar fejlesztés...

JÖN! **Mert a játék is fontos!**
Újra fókuszban a PC-s játék: DirectX 12, multiplayer PC-n és Xboxon egyszerre, kijelző streamelése, profilok minden Win10-es eszközön

JÖN! **Cortana: a 25 legviccesebb kérdés**
Ezeket feltétlenül kérdezze meg az új digitális asszisztenstől!

VÉLEMÉNY

Windows 10 a CHIP szerkesztőségében

Szerkesztőségünk tagjai egy ideje már ismerkednek a Windows 10-zel – van, aki csak mostanában kezdte, és van, aki régebb óta nyúzza. Megkértük őket, mondják el véleményüket az új operációs rendszerről.

Windows 10? Persze, simán!

Tartozom egy vallomással: nekem már a Windows 8-cal sem volt különösebb problémám, a Windows 8.1-et pedig kifejezetten szerettem, annak ellenére, hogy az interfész megjelenésében mutatkozó ellentétek miatt egy félkész rendszer hatását keltette.
A Windows 10-et pedig a Technical Preview első napjai óta használom, először csak mint tesztrendszert, de később „élesben", munkagépként is. Mégis, kicsit az az érzésem, hogy a Microsoftnak lenne még mit csiszolni ezen a Windowson is: a felhasználói felület, bár sokat javult, még mindig nem konzisztens, a sokak által kritizált kötelező frissítések által jelentett problémákkal pedig már az első héten szembesülhettünk. További gondot jelent, hogy a Microsoft a Windows 10 esetében valami miatt egyre erőszakosabban próbál igényt tartani a magánszféránkra is: ide tartozik a Wi-Fi-hálózatok adatainak automatikus megosztása és a felhasználói szerződés azon pontjai, melyek szerint a cég a későbbiekben akár a géphez csatlakozó eszközöket is letilthatja, ha nem tetszik neki valamelyik.

És hogy ennek ellenére mégis ajánlanám a 10-esre a frissítést? Ha nem is most azonnal, de az egyéves ingyenes periódusom belül mindenképp: az operációs rendszer gyors, biztonságos, a gyerekbetegségeket pedig remélhetőleg gyorsan kijavítják. *Rosta Gábor*

Biztató kezdet

Én leginkább arra voltam kíváncsi, a váltás mennyire lesz majd sima. Bár akadtak gondok a Windows 8.1-ről frissítéssel – ez egyfajta szakmai ártalom –, de a kisebb problémákat sikerült hamar elsimítani. Mivel az adatvédelemmel kapcsolatos főbb beállításokra már a telepítő felhívta a figyelmet, ezért sem zavart annyira az első napokat, sőt most már heteket övező pánik, amelyet főként félinformációk keltettek. Ennek ellenére fontosnak tartom, hogy mindenki alaposan nézze át ezeket. Ami pedig a használatot illeti, még kényelmesebb is, mint a Windows 8.1, mivel itt nem erőltetik az általam nagyon nem kedvelt csempéket és kötelezően teljes képernyős appokat, ahogy a műveleti és értesítési központ is jó irányba fejlődött.

Ennek ellenére szerintem megéri várni egy kicsit a váltással, hogy minden programnak megjelenjen a teljesen Win 10-kompatibilis változata, és a Microsoft is rászánja

magát néhány változtatásra: például a kötelező frissítés enyhítésére, Cortana engedélyezésére (legalább angol nyelven), vagy éppen a Gépház és a Vezérlőpult egyesítésére. Valamint egy olyan témalehetőségre, amely a régi és új generációs alkalmazásokat képes azonos külsővel felruházni. *Győri Ferenc*

Ez nem is volt kérdés

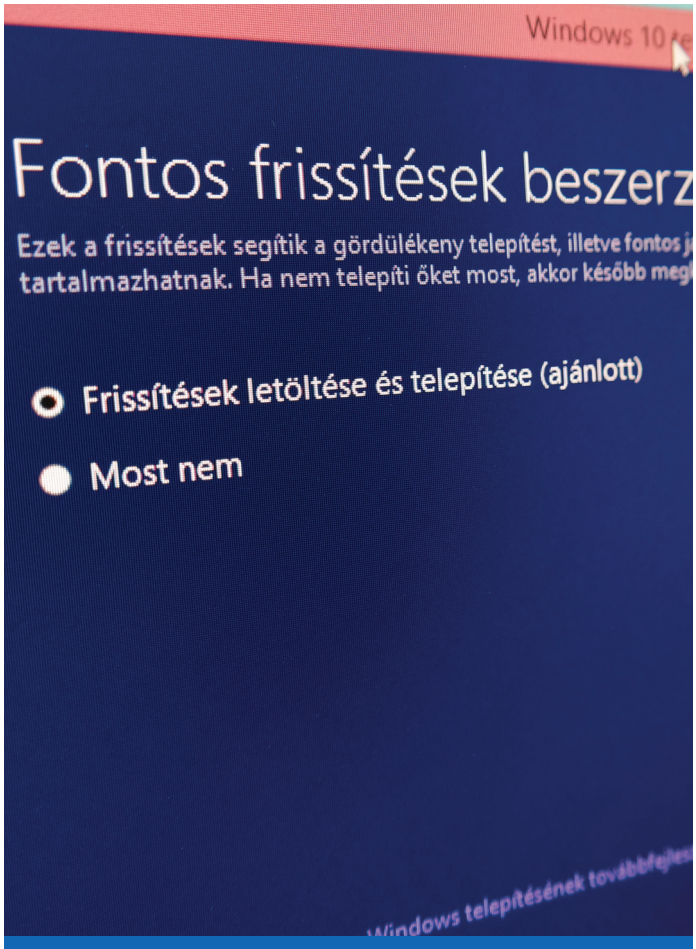
Különösebben már nem küzdünk a véleménykülönbségen, de a legtöbb barátom Macet használ, és nekik az OSX a legjobb oprendszer. Bár az okostelefonokon hibátlannak tartom az iOS-t, az asztali gépeken mindig is a Windowst szerettem, szeretem, valahogy ezt érzem otthonosnak. A 10-esre rögtön váltottam, ez nem is volt kérdés. Bár azóta is tapasztalok néha érdekességeket (most például a Chrome alatt kezdett el furcsán viselkedni a billentyűzet), de ennyi izgalom azért kell az életben. Amit viszont nagyon értékelek, az a OneDrive-

integráció, régóta vártuk, most lett közel tökéletes. Egyébiránt pedig érezhető a stabilitás, a gyorsaság, a Start Menü nekem nem volt a szívfájdalmam, de tetszik az új. Viszont a gyorselérés menüt még szoknom kell, egyelőre ez valamiért nekem még nem olyan komfortos, mint az elődje. *Harangozó Csongor* →

Így lesz az ön gépén is Windows 10!

Lassan itt az idő, hogy felkerüljön gépünkre a Microsoft új operációs rendszere – ha követi tippjeinket, akkor a váltás valóban problémamentes lesz.

Rosta Gábor



Szűz telepítés frissítéssel

Két trükkel a korábbi OS-ről frissített Windows 10-ből is készíthetünk „szűz” telepítést. Az első esetben egyszerűen a telepítés során válasszuk azt az opciót, hogy a régi adatokból semmit sem tartunk meg – egy már telepített Windows 10 esetében pedig használjuk ki a rendszer helyreállítás funkcióját, amely a Windows 8.x óta része az OS-nek. Ehhez nyissuk meg a Gépházat, majd a Frissítés és helyreállítás/Helyreállítás/Windows újratelepítése opciót válasszuk, amellyel egy gyári állapotú Windows 10-et kapunk.

Kicsi az esélye annak, hogy van ma olyan CHIP-olvasó, aki ne hallott volna a Windows 10-ről: a Microsoft az utóbbi évek legnagyobb kampányával harangozta be legújabb operációs rendszerének érkezését, és ennek a kampánynak csak az egyik eleme volt a Technical Preview-nak nevezett előnézeti verzió ingyenes közzététele (persze azt se hallgassuk el, hogy a TP-t telepítő felhasználók ingyenes béta-tesztelőként segítették a végső verzió elkészültét). A Microsoft előzetes ígéretének megfelelően július 29-én közzé is tette a Windows 10 végleges változatát, ez az OS terjesztési szempontból azonban gyökeresen különbözik az eddigiektől: a felhasználók túlnyomó része ugyanis nem megvásárolni fogja, hanem ingyenes frissítésként kapja majd meg, amikor rá kerül a sor.

Sorban állás

Sokan már a Windows 10 elkészülte előtti hónapokban észrevehettek egy új ikont a tálca értesítési területén, az óra mellett. Ezzel a Start gombra emlékeztető ikonnal lehetséges a Windows 10-re az „előjegyzést” leadni, és az ikonhoz tartozó program intézi a frissítőcsomag letöltését és a telepítés indítását. Ahhoz, hogy a szerverek terhelése egyenletes legyen, a Microsoft lépcsőzetesen intézi ezt, tehát előfordulhat, hogy ezen az úton csak szeptemberben jutunk az operációs rendszerhez.

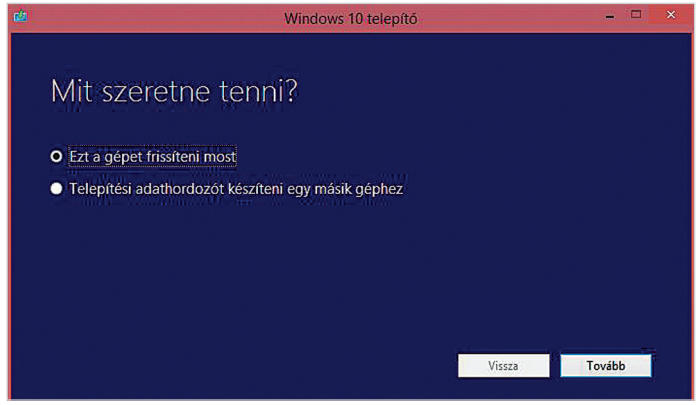
De nem muszáj várnunk: ha ellátogatunk a *www.microsoft.com/hu-hu/software-download/windows10* weboldalra, akkor onnan letölthetjük a frissítést és a telepítőlemez előállítását is elvégző szoftvereket. Az éppen használt OS-nek megfelelő feliratú (32 vagy 64 bit) Eszköz letöltése gombra kattintva kapjuk meg a MediaCreationTool.exe nevű programot. Ezt elindítva két lehetőség közül választhatunk: vagy meglévő operációs rendszerünket frissíthetjük, vagy egy telepítőlemezt készíthetünk – fontos, hogy ekkor a célgépnek vagy szériaszámnak megfelelő verziót válasszuk, különben a telepítés nem fog működni. ISO-fájl gyártása esetén ebből a szokott módon – például a Rufusszal (lemezmellékletünkön) készíthetünk telepítő-USB-kulcsot.

A Windows 10-re való áttérés kétféle módon történhet: frissíthetünk, illetve telepíthetünk teljesen szűz OS-t is. Fontos különbség azonban, hogy az ingyenesség csak a frissítésre vonatkozik, azaz ehhez egy meglévő Windows 7 vagy 8.x rendszerrel kell kezdenünk, a szűz telepítéshez bizony szükség lesz egy megvásárolt és saját telepítőkulccsal rendelkező Windows 10 lemezre.

Frissítés a Windows 10-re

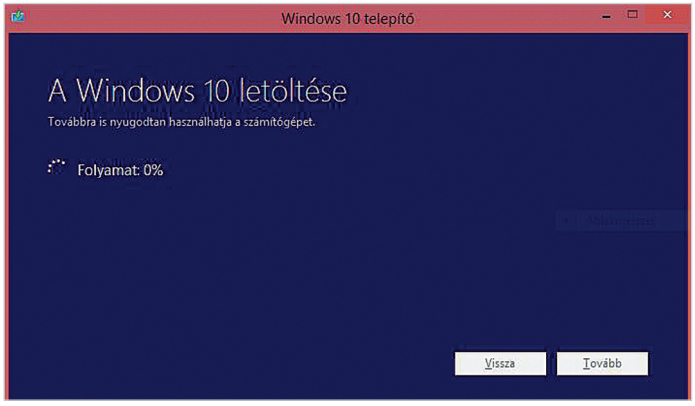
1 MediaCreationTool letöltése és indítása

Látogassunk el a www.microsoft.com/hu-hu/software-download/windows10 oldalra, és töltsük le a használt operációs rendszernek megfelelő bitszámú szoftvert. Zárjuk be a futó programokat, mentsük a nyitott dokumentumokat, és miután a letöltés befejeződött, nyissuk meg a könyvtárat, indítsuk el, majd fogadjuk el a biztonsági figyelmeztetést.



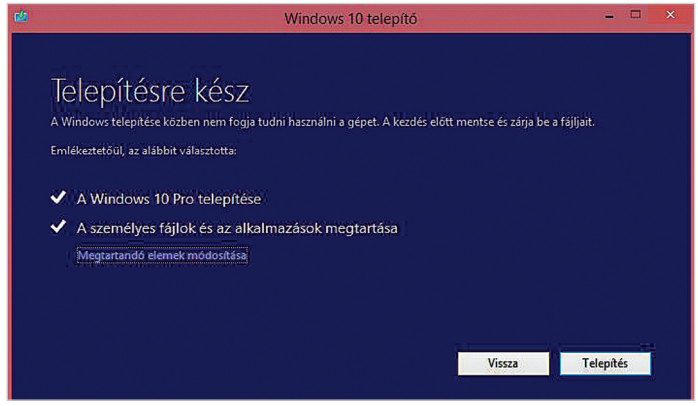
2 A frissítőprogram futtatása

A program első ablakában választhatunk a telepítőmédia és az aktuális gép frissítése között. Ha szeretnénk létrehozni egy önálló telepítőlemezt is, akkor válasszuk az előbbit, majd adjuk meg a telepítőlemez nyelvét, kiadását és a célarchitektúrát. Végül hozzuk létre az ISO-fájlt. Frissítéshez viszont kattintsunk a másik lehetőségre, majd a Továbbra.



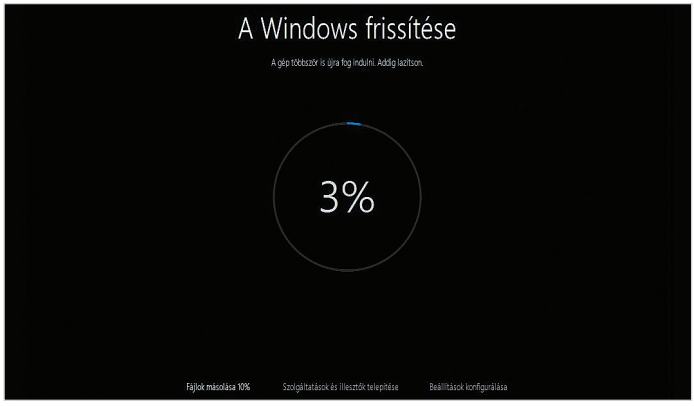
3 A telepítés indítása

Várjuk meg, míg a szoftver letölti a Windows frissítéséhez szükséges fájlokat. Ez a netkapcsolat sebességétől függően sokáig is eltarthat, mert gyakorlatilag egy teljes telepítőlemeznek megfelelő mennyiségű (3–4 GB) adatot kell beszereznie. Ha ezzel megvan, akkor még egy kérdésre kell igennel felelnünk: arra, hogy letöltheti-e az aktuális frissítéseket.



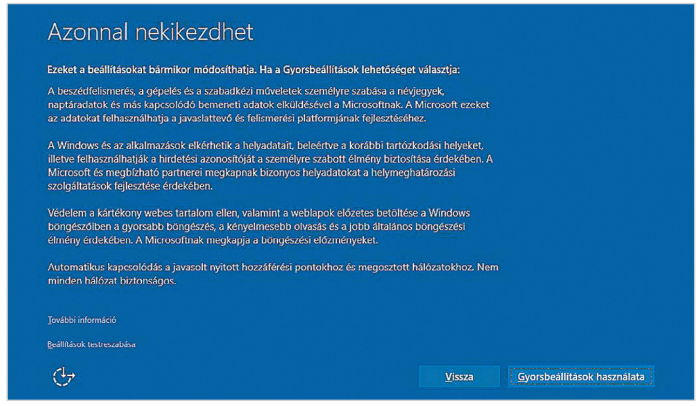
4 Régi telepítés sorsának eldöntése

Ha nincs körülbelül 8 GB üres helyünk, a Windows 10 egy második tárolót is kérni fog a frissítéshez. Erre azért is szükség lesz, mert ide kerülnek a régi OS helyreállításához szükséges fájlok. A következő lépésben lesz lehetőségünk eldönteni, hogy ebből a régi OS-ből mit tartunk meg – ha semmit, akkor gyakorlatilag egy szűz Windows 10-et kapunk.



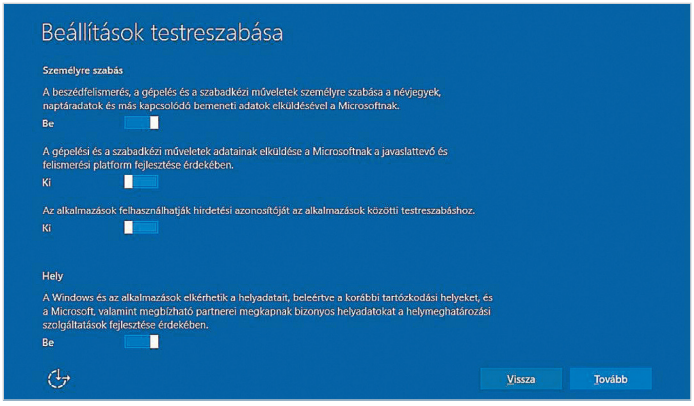
5 A tényleges telepítés

Ezután veszi kezdetét a tényleges telepítés – innentől kezdve nem tudunk már a gépen dolgozni, meg kell várni, míg a folyamat többszöri újraindulással együtt befejeződik. Ha ez megtörtént, be kell jelentkeznünk az eddig megszokott Windows-jelszavunkkal, majd kezdhetjük az új rendszer beállítását.



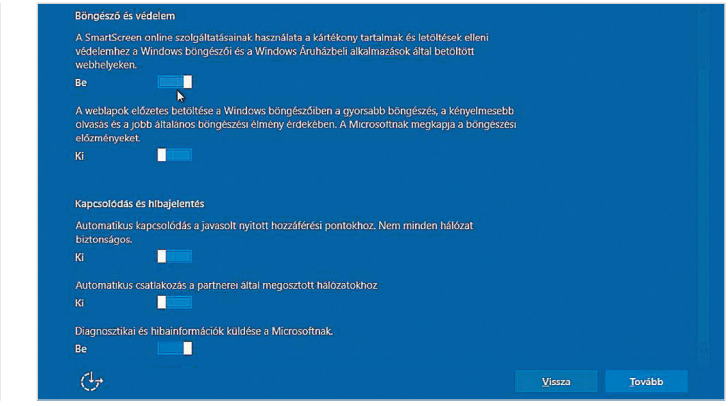
6 Gyorsbeállítások használata

A Windows 10 több fontos működési jellemzőjét már a telepítéskor beállíthatjuk. Amikor a fenti kép megjelenik, akkor válasszuk a lent látható, kisméretű Beállítások testreszabása linket. Ha sietünk, maradhatunk a Gyorsbeállítások használata gombnál is, mert később is módosíthatunk az itt megadott opciókon. →



7 Személyes adatok védelme

A Windows meglepően sok személyes adatot megoszt a Microsofttal. Ezek egy része a szolgáltatások javítására szolgál (például a beszéd- és kézírás-felismerés pontosítására), másokat a különböző alkalmazások használnak személyre szabott hirdetésekhez. Ha nem akarjuk ezt, akkor a megfelelő csúszkákkal tiltsuk le, majd kattintsunk a Tovább gombra.

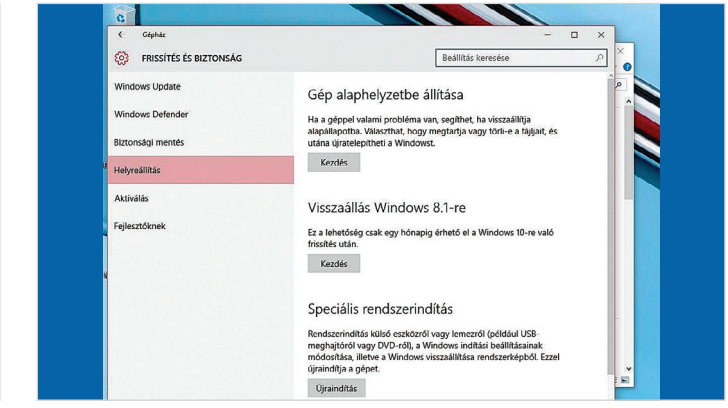


8 Javítsunk a biztonságon

A SmartScreen szűrő segít az adathalász és veszélyes kódokat tartalmazó weboldalak kiszűrésében. Lassabb gépeken jól jöhet az oldalak előzetes betöltése, de ekkor böngészési előzményeinket megosztjuk a Microsofttal. A nyitott és a partnerek által ismert hálózatokhoz történő automatikus csatlakozást pedig a biztonságunk érdekében jobb, ha letiltjuk.

9 Alapértelmezett alkalmazások

A Windows az eddigiekben megszokott módon saját Naptár, levelező-, zenehallgató, film- és képnézegető programokkal érkezik. Ha úgy gondoljuk, hogy ezekkel elégedettek leszünk, illetve szívesen használjuk az Edge böngészőt, akkor kattintsunk egyszerűen Tovább, ha nem, akkor válasszuk az Alapértelmezett programok testre szabása lehetőséget.

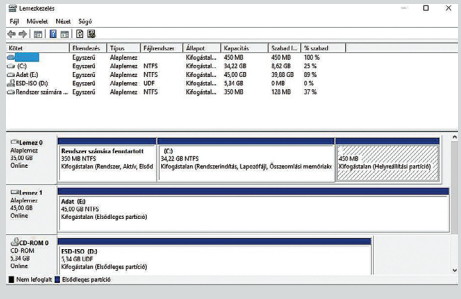


10 Készen vagyunk

Kis várakozás után újra a korábban megszokott Windows asztalunk és ikonjaink fogadnak bennünket – alattuk pedig a Windows 10 Tálcájával találkozhatunk. Ha valamiért nem lennénk elégedettek vele, akkor egy hónapig rendelkezésre áll a visszatérés lehetősége a *Gépház/Frissítés.../Helyreállítás* alatt, feltéve, hogy nem töröltük az ehhez szükséges fájlokat.

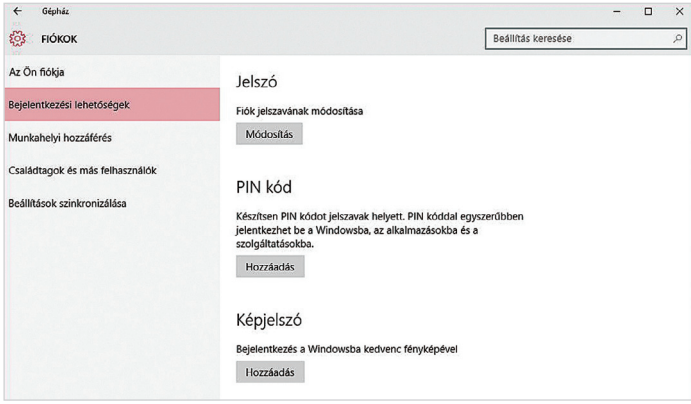
Így használhatjuk tovább a régi Windowst párhuzamosan

Ha áttérünk a Windows 10-re, nemcsak az Asztal háttérképe változik meg, de sok új funkciót is kapunk, miközben pár régi programról pedig le kell mondanunk (ilyen például a Windows Media Center, a Pasziánsz pedig előfizetőssé válik). Mit tegyen tehát az, aki szeretné ezzel párhuzamosan megtartani egy korábbi operációs rendszerét, mondjuk a régi hardverek miatt szükséges Windows XP-t? A legegyszerűbb, ha azt az operációs rendszert a Disk2vhd nevű program segítségével egy virtuális gépre költöztetjük, amelyet aztán például a VirtualBoxon belül futtatva már hozzáférünk a régi rendszerhez is. Ez a segédprogram a Sysinternals nevű gyűjtemény része, amelyet a Microsofttól szerezhetünk be. Egyetlen hátránya, hogy a VHD bootpartíciója nem lehet nagyobb 127 GB-nál. A Disk2vhd megtalálható lemezmellékletünkön vagy a *technet.microsoft.com/en-us/Library/Ee656415.aspx* oldalon.



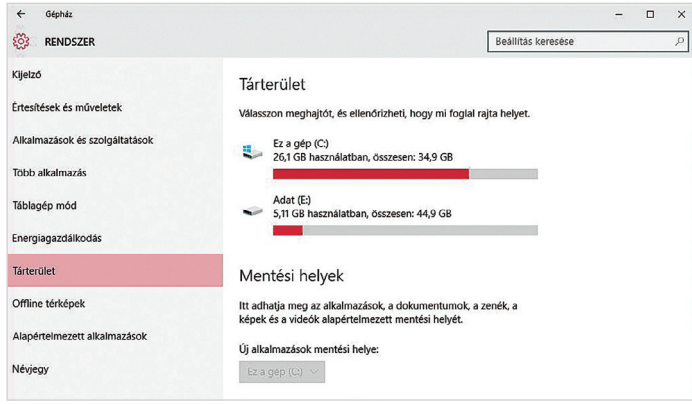
Némileg nagyobb hozzáértést kíván, de egyben jóval nagyobb sebességet nyújt a második módszer, amellyel dual bootossá tehetjük gépünket. Ha bízunk tudásunkban, akkor a Win+R gombokkal indítsuk el a Futtatás ablakot, és adjuk ki a diskmgmt.msc parancsot. Az így elindított Lemezkezelőben csökkentsük a régi OS partíciójának méretét, az így felszabaduló helyre pedig már újraindítás után telepíthetjük a Windows 10-et. A telepítés során a program elkészíti azt a bootmenedzser rendszert, amely lehetővé teszi majd a két OS közötti váltást. Vigyázzunk: ha bármelyik Windowsból módosítjuk a másik rendszerfájljait, akkor adatvesztés léphet fel!

Kényelmesebb Windows 10



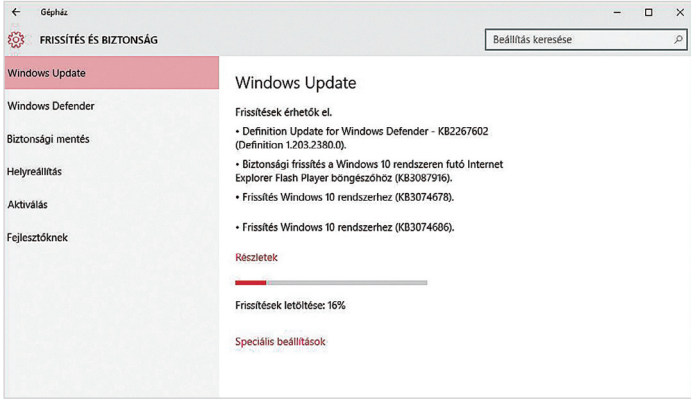
1 Gyorsabb bejelentkezés

Az eddigi Windowsokba jelszóval jelentkeztünk be, amelynek lehetőleg bonyolultnak kellett lennie. A Windows 10 kínál egy egyszerűbb megoldást, egy PIN kódot, amely ugyan csak 4 számjegyű, de a biztonságát az adja, hogy csak az adott gépen működik. Beállításához a *Gépház/Fiókok/Bejelentkezési lehetőségek* menüt kell megnyitnunk.



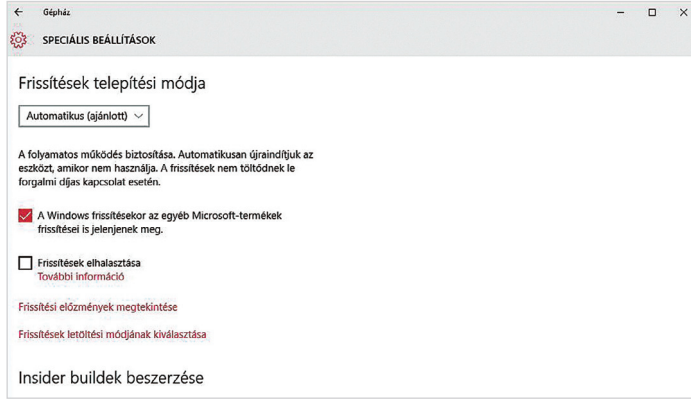
2 Felhőszolgáltatások használata

Ha szeretnénk bárhonnan, bármelyik számítógépről vagy okostelefonról hozzáférni adatainkhoz, akkor használjuk ki a Microsoft biztosította felhőalapú tárhelyet, a OneDrive-ot. Ezt a *Gépház/Rendszer/Tárterület/Mentési helyek* alatt választhatjuk ki, mint alapértelmezett helyet az új adatok mentéséhez.



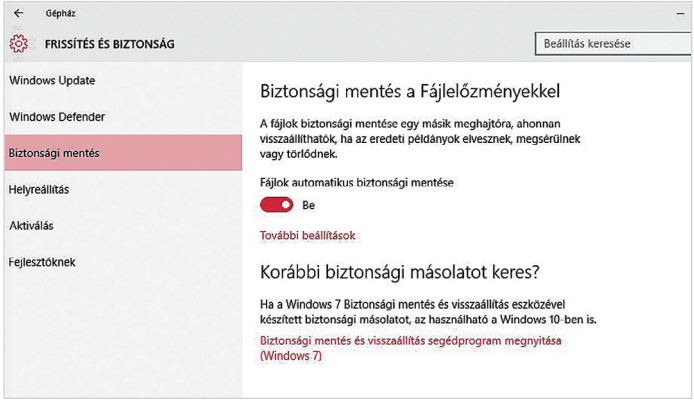
3 A Windows frissítése

A telepítés után érdemes rögtön ellenőrizni, hogy vannak-e frissítések az operációs rendszerhez. Nyissuk meg tehát megint a *Gépházat,* majd ezen belül az utolsó, *Frissítés és biztonság* menüpontot. Itt, ha van frissítés, a rendszer rögtön fel is ajánlja az újraindítás lehetőségét. Ne várjuk meg az automata időpontot, hanem indítsuk újra mi magunk a gépet.



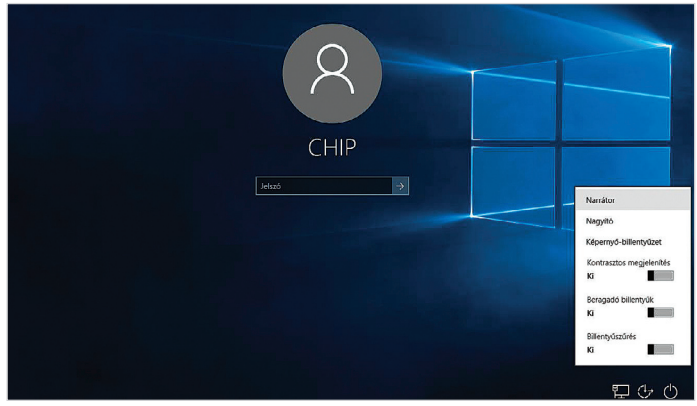
4 Egyéb programok frissítése

Az előző pontban leírt lépéseket megismételve most kattintsunk az ablakban a *Speciális beállítások* linkre, majd tegyünk pipát az *A Windows frissítésekor az egyéb MS-termékek frissítései...* opció elé. Így, ha például van Office-telepítésünk, akkor ahhoz is automatikusan letöltődnek majd a szükséges biztonsági és más csomagok.



5 Verziótörténet használata

Ha gépünkben van egy második merevlemez, vagy külső tárolót csatlakoztatunk hozzá, akkor használhatjuk a verziótörténetet a dokumentumok korábbi állapotának visszaállításához. Az ehhez szükséges beállításokat elérjük a *Gépház/Frissítés és biztonság/Biztonsági mentés* alatt, a *Fájlelőzmények* menüpontban.



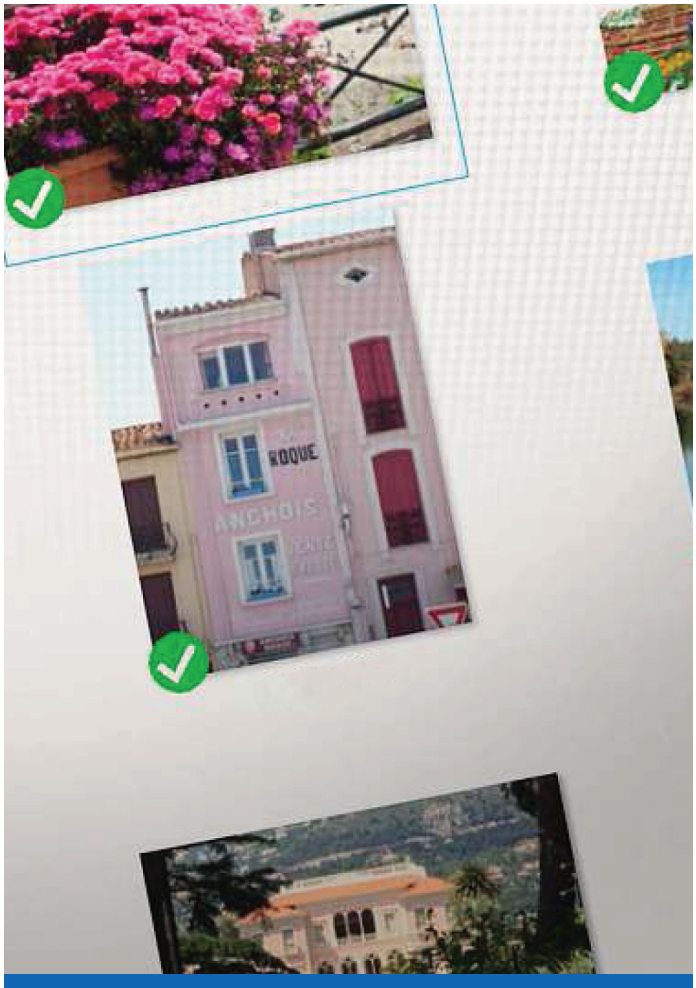
6 Könnyített kezelés

A Windows 10 sokféle opcióval rendelkezik a könnyített kezeléshez. Ezeket az eszközöket már közvetlenül a bekapcsolás után elérhetjük, ha a bejelentkezési képernyő jobb alsó sarkában a középső ikonra kattintunk. A megjelenő menüben bekapcsolhatjuk a felolvasót, a nagyítót, a kontrasztosabb témát vagy a képernyős billentyűzetet. →

Adatok a felhőből: OneDrive

A Microsoft online adattároló szolgáltatásával képeket és dokumentumokat menthetünk el a felhőben. És meg is oszthatjuk azokat eszközeinkkel.

Angelika Reinhard/Győri Ferenc



Felhőhasználat egyszerűen

Több jó érv is szól a Microsoft felhőtárolójának használata mellett. Az egyik legjobb ezek közül a komplikációmentes használat a Windows 10-tulajdonosok számára. Feltöltés, rendszerezés, letöltés: akármilyen feladatot is készülünk elvégezni, az éppen úgy hajtható végre, ahogy Windows-felhasználóként már megszoktuk.

Páratlanul mélyen sikerült a Microsoftnak a Windows 10-be integrálnia a felhőtároló szolgáltatását, a OneDrive-ot. Ezért a felhasználók számára az már nem csupán a fájlok netes tárolásának egyszerű módját jelenti, de a megosztását is, jóformán bármilyen netet használó eszközzel. Ehhez mindössze egy Microsoft-fiókra van szükség, és természetesen a OneDrive-ra, amely a Windows 10 alapvető felszereltségének része. A cég saját mobil operációs rendszerén túl természetesen androidos vagy iOS eszközökről is elérhető a szolgáltatás, az ingyenes OneDrive-app segítségével. Így nem csupán biztonsági mentést készíthetünk legfontosabb adatainkról a felhőalapú tárhelyszolgáltatás segítségével, de a számunkra fontos képeket, dokumentumokat, vagy akár kedvenc zenéinket otthoni gépünk mellett okostelefonon és tableten is bármikor elérhetjük.

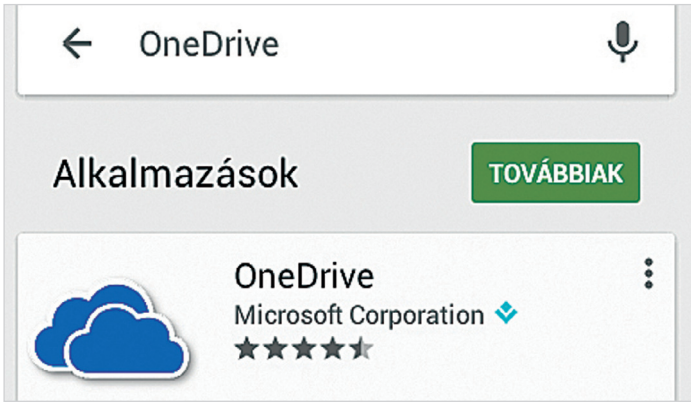
Jelen pillanatban a Microsoft 15 gigabájtnyi ingyenes tárhelyet ad mindenkinek, aki regisztrál a szolgáltatásra. A legfontosabb adatok számára ennyi is elég lehet, azonban könnyedén megduplázhatjuk a területet. A Filmtekercs biztonsági mentésére, azaz képeink feltöltésére újabb 15 GB helyet kaphatunk, és mások meghívásából is összeszedhetünk még 5 gigányit. Ha még ennyi sem lenne elég, vásárolhatunk is kiegészítést. 100 GB jelenleg havi 580 forintba kerül, 200 GB 1160-ba, míg 2100 forintért már egy teljes terabájtnyi helyet kapunk egy hónapra, és az Office 365 használatát ugyanennyi időre.

Adatmegosztás másokkal

A OneDrive (korábbi nevén SkyDrive) eredetileg személyes használatra szánt virtuális meghajtónak készült. Ennek megfelelően számos olyan funkcióval bír, amely megkönnyíti az online tárolt adatok továbbadását más felhasználóknak. Az adatainkat (és nem csak fényképeinket) könnyedén megoszthatjuk például Facebookon és Twitteren, vagy elküldhetjük ismerőseinknek e-mailben a linket, amellyel letölthetik azt a felhőtárhelyből. Sőt, akár egész könyvtárakra is kérhetünk ilyen linket.

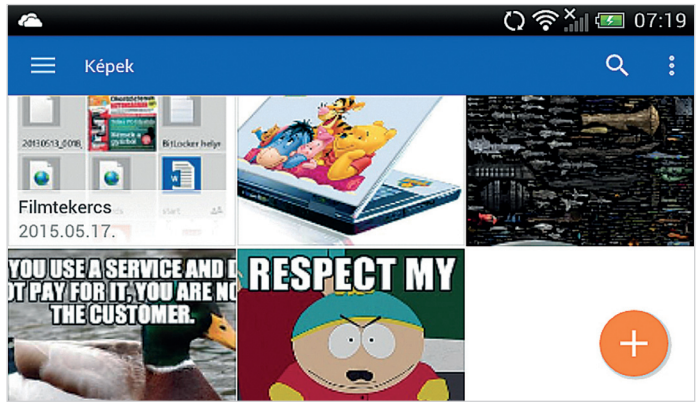
Ez a lehetőség akkor is nagyon hasznos lehet, ha egy fájlt a blogunkra vagy weboldalunkra szeretnénk kirakni. A szolgáltatás beépített hivatkozásrövidítőjével még a begépelendő linkkel is spórolhatunk, ha szükséges. Ezenkívül megadhatjuk, hogy a megosztott fájlt csak megtekinthetik, vagy szerkeszthetik is a hozzáféréssel rendelkezők. Innentől kezdve a dokumentumok közös szerkesztése sem jelenthet problémát a rendszerbe integrált ingyenes Office-eszközökkel.

OneDrive Android-eszközökön



1 Az app letöltése

Talán nem meglepő, hogy a OneDrive ingyenesen elérhető appja megtalálható a Google Play kínálatában. Első indításakor a Microsoft-fiókunk belépési adatait kell csupán megadnunk. Bejelentkezés után pedig eldönthetjük, szeretnénk-e fényképeinket és videóinkat automatikusan és teljes felbontásban feltölteni a OneDrive-ra.

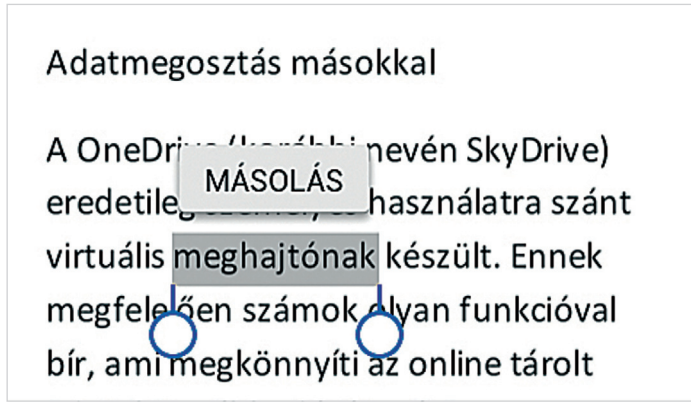


2 Szinkronizálás

Amennyiben internetkapcsolatunk aktív, a rendszer egyeztette az adatainkat számítógépünk és okostelefonunk között, és szabadon elérhetjük azokat. Ha szeretnénk csak a fényképeket vagy a legutóbbi dokumentumokat látni, a bal felső sarokban elhelyezett menüből kiválaszthatjuk a megfelelő szűrést.

3 Adatok rendszerezése

A jobb felső sarokban lévő három pontra koppintva a helyi másik menü ugrik fel. Ebben normál mappanézetben adataink rendezését és megjelenítését állíthatjuk be, míg egy mappát kiválasztva nyomva tartással megjelenik egy bővített menüsor. Innen megoszthatjuk, letölthetjük, áthelyezhetjük vagy átnevezhetjük az adott elemet.

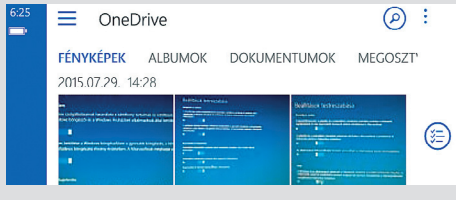


4 Dokumentumok szerkesztése

Amennyiben útközben, mobil eszközünkön szeretnénk tovább dolgozni például egy levélen, és az eszközünkön már ott a Microsoft ingyenes Office-appja, elég rákoppintani a dokumentumra, hogy megnyissa a szerkesztőben. Itt elvégezhetjük a szükséges módosításokat, majd elmenthetjük munkánkat a jobb felső sarokban lévő menüvel.

Minden okostelefonról elérhető

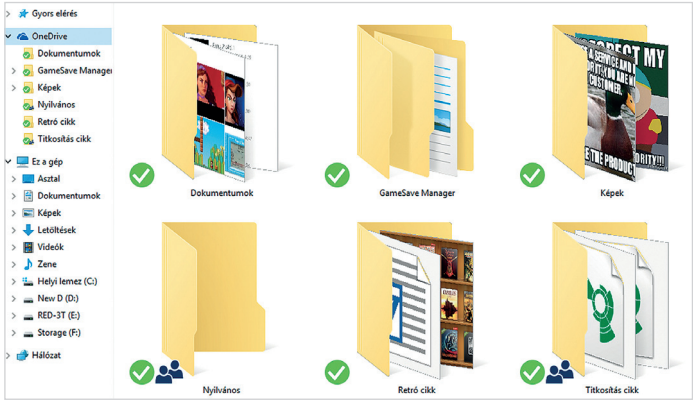
Természetesen az iPhone- és iPad-tulajdonosoknak sem kell lemondaniuk a OneDrive-ról, ha éppen azon keresztül szeretnék elérni fájljaikat. Az iTunesból letölthető app szintén tud magyarul, és beállíthatjuk képeink automatikus feltöltését a felhőbe. Az app kezelése némileg eltér az androidos verziótól, de a jó irányba, a képernyő alján állandóan jelen lévő navigációs sávval, ahol a fájlok, fotók, legutóbbi elemek és megosztott fájlok között tudunk gyorsan váltani. A dokumentumok kezelése is hasonlóképpen zajlik, mint Android alatt, a Microsoft saját Office-csomagjával.



Nyilván nem maradhatott ki a sorból a Windows Phone sem. Ezúttal egy harmadik irányítási sémával, amely a Windows-appokra jellemző: oldalra húzással és a felső sorba koppintással váltogathatjuk a kategóriákat (minden fájl, fényképek, albumok, dokumentumok, megosztva), a mappaműveleteket pedig a jobb alsó sarokból indíthatjuk. Valószínűleg a következő generációban is ugyanerre számíthatunk.

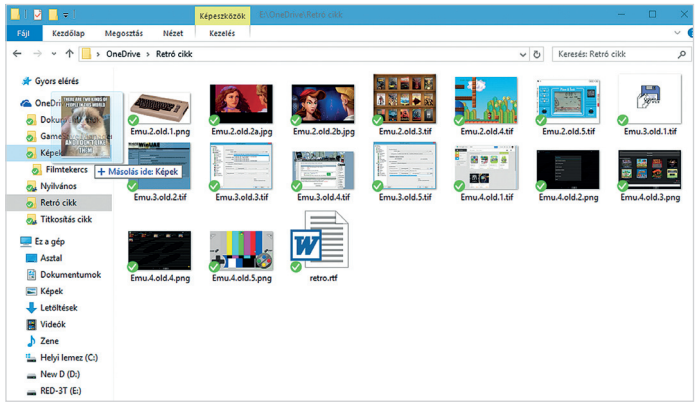
→

A OneDrive legfőbb funkciói



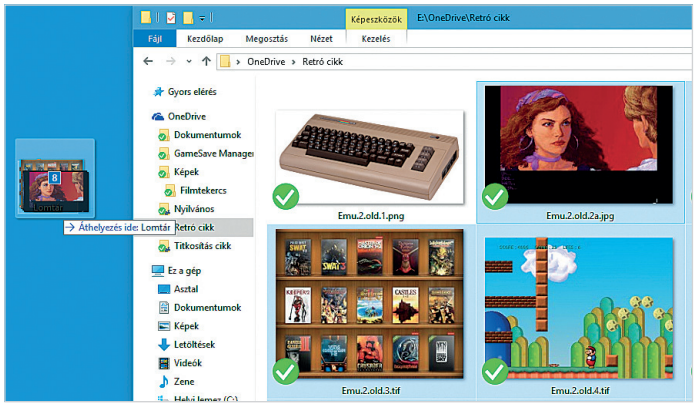
1 Az első indítás

A legegyszerűbben a Fájlkezelőből érhetjük el a tárhelyünket. Vagy éppen az Ez a gép ikonra kattintva. A meghajtó mappáját külön kiemelve találhatjuk a bal oldali sávban. Ugyanide vezet, ha a tálca értesítési területén lévő kis felhő ikonra kattintunk, sőt, ez esetben rögtön a OneDrive-könyvtárba kerülünk.



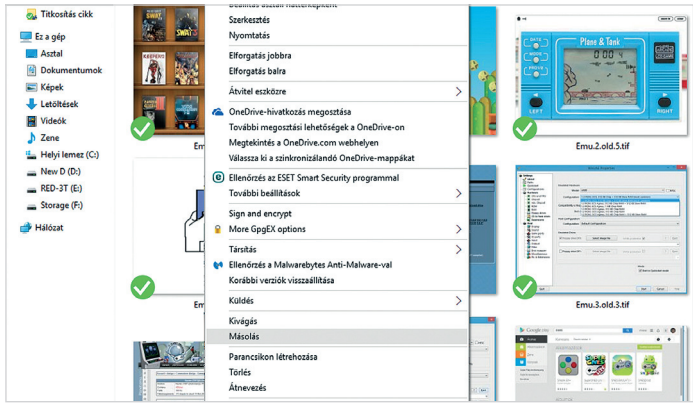
2 Adatok feltöltése

Mivel a OneDrive lényege az adatok feltöltése, lássunk is neki! Amennyiben a fájlok a számítógépünkön vannak, csak másoljuk vagy húzzuk őket a forrásmappából a Fájlkezelőben előbb megnyitott OneDrive mappába, ahogy bármely gépen belüli másolásnál tennénk. A háttérben ekkor megindul a tényleges feltöltés.



3 A tárhely berendezése

Természetesen nem kell beérnünk a Windows által kiosztott könyvtárakkal, éppen úgy, mint bármely más könyvtár esetén, a OneDrive-on belül is létrehozhatjuk a nekünk tetsző mappaszerkezetet. Ugyanígy a fájlok megnyitása, mozgatása és törlése is éppen úgy működik, mint ahogy a Windows alatt eddig is tettük.

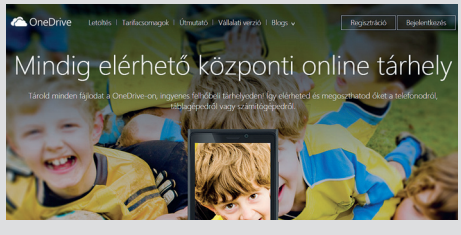


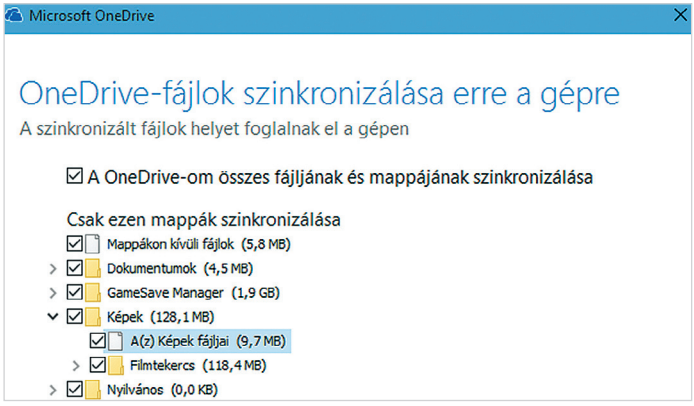
4 OneDrive más eszközökön

Bármilyen Windows-alapú gépről elérhetjük adatainkat – végtére is ez a OneDrive célja – ha belépünk a microsoftos fiókunkba. Az így elérhető OneDrive éppen olyan, mint a megszokott számítógépen. A letöltés is pontosan úgy működik, mint a második lépésben ismertetett feltöltés. Természetesen aktív netkapcsolat szükséges hozzá.

OneDrive-elérés a weben keresztül

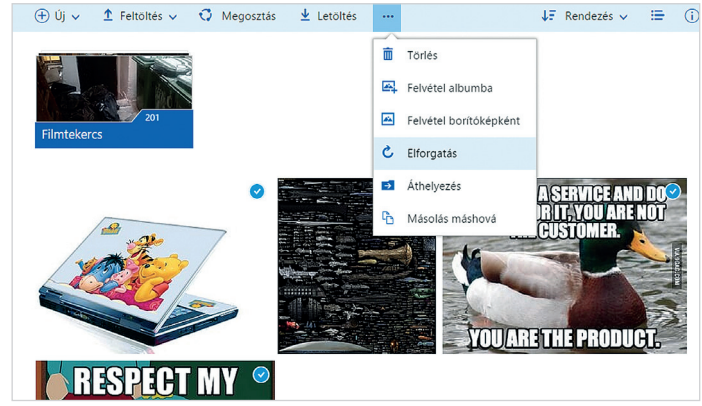
Még böngészőkön keresztül is bármikor elérhetjük a OneDrive-könyvtárunkat, mégpedig eszköz- és platformfüggetlenül. Ehhez írjuk be a *https://onedrive.live.com* címet a böngészőbe. A megjelenő oldalon elsőként be kell jelentkeznünk Microsoft-fiókunk adataival. Ezután hozzáférhetünk a felhőtárhelyen lévő adatainkhoz. A Feltöltés gombbal az éppen használt eszközről küldhetünk fájlokat a felhőbe, az Új gombbal pedig mappákat vagy Office-dokumentumokat hozhatunk létre. Utóbbiakat az ingyenes Office webappban megnyitva. Amennyiben pedig kijelölünk egy fájlt, azt megoszthatjuk másokkal (erről bővebben a 7. pontban), ahogy le is tölthetjük, vagy éppen törölhetjük és áthelyezhetjük, vagy átnevezhetjük. A bal felső sarokban lévő kis fehér pöttyökre kattintva pedig átléphetünk a Windows online eszközeinek valamelyikébe.





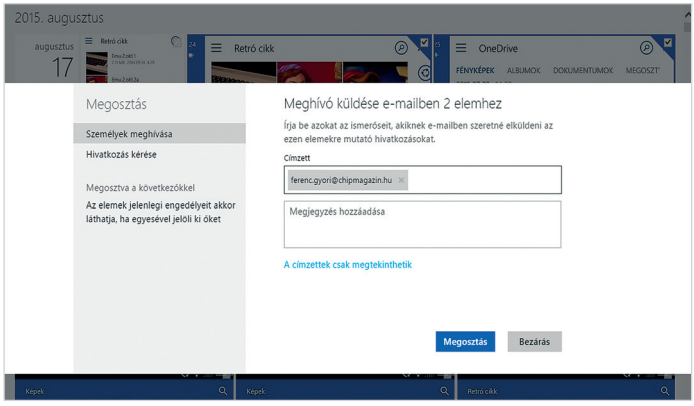
5 Fájlok szinkronizálása

Az alapbeállítások szerint a OneDrive minden alá tartozó könyvtárat szinkronizál. Ha csak némelyiket szeretnénk frissen tartani, kattintsunk jobb gombbal bármelyik mappára vagy fájlra a OneDrive-on belül, majd a helyi menüben a „Válassza ki a szinkronizálandó...” sorra. Ezek után a pipák törlésével változtathatunk a beállításokon.



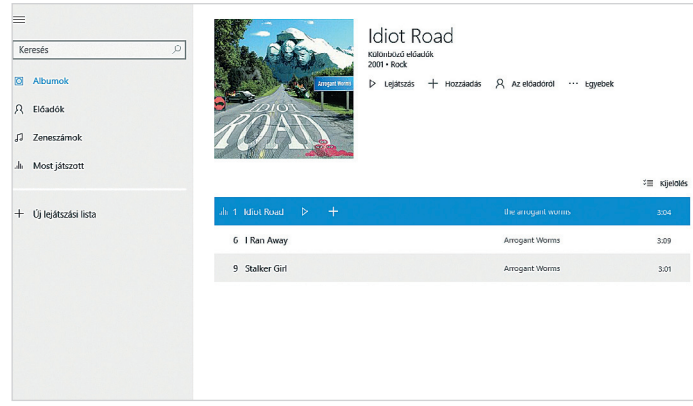
6 További lehetőségek

Mappák vagy elemek kijelölésekor a webes változatban a felső menüsorban találjuk a további lehetőségeket (ahogy az előző oldalon is említettük). A tőlük jobbra található három gombra kattintva pedig előjön egy legördülő helyi menü, ahol további parancsokat adhatunk ki, a kiválasztott fájlok típusa alapján.



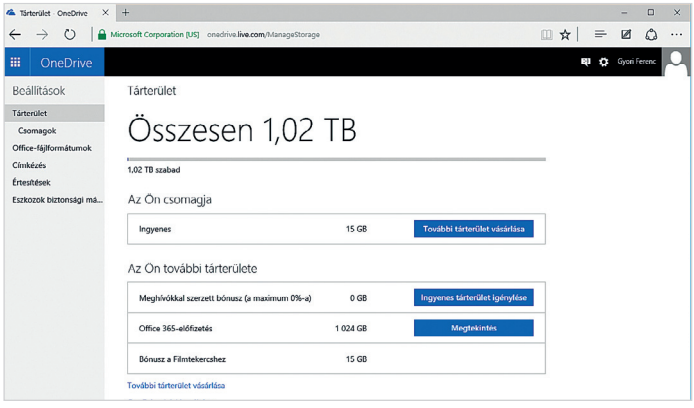
7 Fájlok megosztása

A Megosztás gombbal (szintén a felső menüsorban található) meghívhatunk másokat e-mailben, hogy megtekinthessék a kiválasztott elemeket. Mielőtt elküldjük az üzenetet, bizonyosodjunk meg róla, hogy „A címzettek csak megtekinthetik” az állapota – kivéve, ha azt szeretnénk, hogy a meghívott szerkeszthesse is a fájlokat.



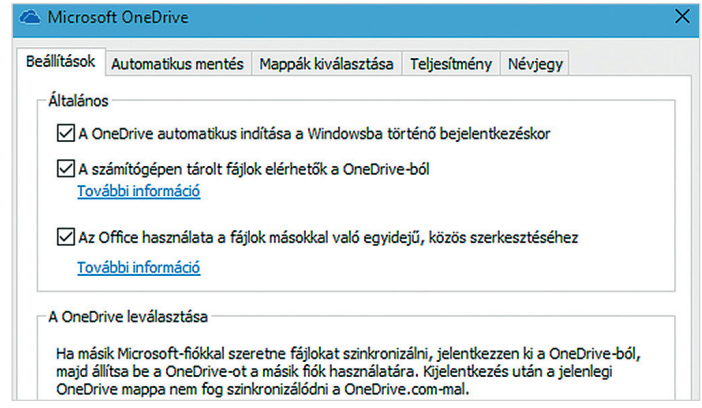
8 Zenelejátszás

Nemcsak fotókat és dokumentumokat tölthetünk fel a OneDrive-ra, de akár zenéket is, hogy aztán lejátsszuk őket más Windows-rendszereken vagy mobil eszközökön. (A mobil változatokról az 29. oldalon írtunk). A zenehallgatáshoz csupán egy megfelelő telepített lejátszóprogramra van szükségünk az adott eszközön.



9 Tárhely ellenőrzése

Mostanra feltöltöttünk védendő adatokat, megosztandó fájlokat és egy kisebb zenei gyűjteményt. Nem árt tudni, mennyi szabad helyünk van még. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal a tálcán a felhő ikonra, és válasszuk a „Tárterület kezelése” sort. A megjelenő weboldalon megtekinthetjük, mennyi helyünk van és ebből mennyi szabad.



10 A OneDrive kiiktatása

Kattintsunk a kis felhő ikonra a tálcán, és válasszuk a Beállítások sort. Ha nem szeretnénk, hogy a OneDrive együtt induljon a Windowszal, elég a pipát kivenni az első sorból. Ha teljesen ki akarjuk kapcsolni, akkor pedig kattintsunk az „A OneDrive leválasztásra gombra”. Természetesen később újra aktiválhatjuk a szolgáltatást.

Valami bűzlik a mobiliparban

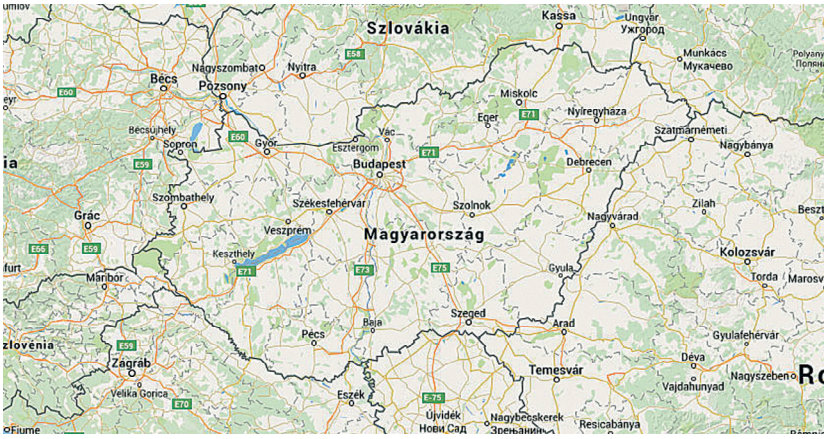
Évek óta csak az Apple és a Samsung tud némi profitot felmutatni, a piac nagyobb szereplői azonban veszteségesek, vagy legalábbis majdnem azok.

A Sony, a HTC és az LG például legfeljebb annak örülhet, hogy a negyedéves jelentésben 0 közeli számot tüntethetnek fel.
A kérdés csak az, hogy miért? Valamit nagyon rosszul csinálhatnak, az teljesen biztos, hiszen a hardver előállítási költsége és az eladási árak között hatalmas a különbség, adott esetben akár négy-ötszörös is lehet. Ettől persze a fejlesztési költségek és a marketing még kerülhet sokba, de ha van a piacon olyan gyártó, amely 50 ezer forintnak megfelelő összegért képes lerakni az asztalra vérbeli felső kategóriás mobilt, akkor nehezen érthető, hogy aki ugyanilyen specifikációval 150 ezerért adja el a telefonokat, annak mégis miért nem jön ki a matek? Márpedig úgy tűnik, hogy van ilyen gyártó, nem is egy. A OnePlus az igazi csúcsmobilok ellen ment, a szintén kínai Xiaomi viszont a közép- és felső kategóriára is figyel. Utóbbi vállalat nemrég dobbantott egy nagyot, amikor piacra dobta a Redmi Note 2-t – 800 jüanos, azaz nagyjából 50 ezer forintos áron. Ezért a pénzért nyolcmagos MediaTek Helio-X10 rendszerchipet, 2 GB memóriát, 5,5 colos full HD kijelzőt és 16 GB-os belső tárhelyet kapunk, a mobil ráadásul kommunikáció terén is fejlett – egyedül az NFC hiányzik belőle. A HTC-nek is van hasonló terméke, az M9+ szintén erre a rendszerchipre épül, és az egyéb specifikációk között sincsen nagy eltérés, a tajvani konkurens mégis kb. 180 ezer forintnyi jüant kóstál.

Persze tudjuk, hogy a telefonok árát a hardver mellett sok egyéb is befolyásolja, azonban a különbség olyan nagy, hogy abból már egyenesen következik: ha egy HTC ilyen árak mellett sem tud stabilan működni és folyamatosan nyereséget termelni, vagy nem képes erre a Sony és az LG sem (amelynek csúcstelefonjai bőven 200 ezer forint feletti áron kerülnek piacra), akkor bizony nagyon nagy átszervezésekre van szükség. Már, ha még sokáig versenyben akarnak maradni…

Asztali lámpa 85 ezerért

Persze ahhoz, hogy a kütyü a CHIP-be is bekerüljön, a húzós ár még nem lenne elég: az Aerelight A1 nevű lámpája azonban két érdekességet is tartalmaz. Közülük az egyik indokolja a magas árat, ez pedig a lámpatest, amely nem a szokványos technológiákra épül, hanem egy OLED-panelről van szó.
A gyártó szerint ennek élettartama 20 év, ám ennél talán sokkal fontosabb, hogy a sugárzott fény eloszlása sokkal egyenletesebb bármilyen más, klasszikus megoldáshoz képest. Emellett a fogyasztás is kedvezőbben alakul – igaz, nem tudni, menynyivel. Bónuszként az A1 képes feltölteni a telefonunkat is, ha az támogatja a Qi vagy a PMA vezeték nélküli töltési szabványt.



Új címek a Mapsben

A postai címek a valóságban általában elegendőek ahhoz, hogy a levelek, csomagok eljussanak a címzetthez, ugyanakkor gyenge pont, hogy a világ más részein eltérő logika szerint osztják ki őket. Ugyan alternatíva lehetne ilyen esetre, hogy a földrajzi koordináták alapján tájékozódjunk, azonban ez a számsor megjegyezhetetlen, és nehezen is kezelhető. A Google éppen ezért gondolt egyet, és kitalálta a Plus + Codes, vagy más néven OLC, azaz Open Location Codes rendszert, amely a postai címekhez hasonló egyszerűsége mellett a földrajzi koordináták pontosságával is rendelkezik. Címként olyan karaktersort kell például elképzelni, hogy Belo Horizonte 22WM + PW vagy röviden 58GR22WM + PW – ez egyébként a vb során használt egyik focipálya címe, és az OLC honlapjáról származik. A karaktersor megjegyzése valóban nem tűnik túlságosan nehéznek, ugyanakkor a rendszernek van egy nagyon nagy hátránya, mégpedig az, hogy egyelőre senki sem használja. A Google-t kivéve persze. A vállalat nyilván azon van, hogy a gazdasági élet szereplőivel is megismertesse a kódot, amelynek elterjesztéséhez az első nagyon fontos lépés lehet, hogy a Maps is felkészült az OLC-kódok kezelésére. Meglátjuk, hogyan tovább.

Boltokban az Intel Skylake

Az amerikai gyártó két új processzort dobott piacra, amelyek már a Skylake SKU-ra épülnek. Az első fecskék ezúttal is az early adopterek számára készülnek, akik szívesen fizetnek prémiumárat az elérhető legjobb minőségért.
Az egyik processzor a Core i7-6700K, a másik pedig a Core i5-6600K. Mindkettő LGA1151 foglalatot használ, így a meglévő alaplapok biztos, hogy nem fogják támogatni őket, mindenképpen cserélni kell ezeket. Az i7-es verzió a kiskereskedelemben 343 dollárba kerül, a Core i5-ös modell pedig 250 dollárba.

Épületen belül is navigál a Nokia HERE

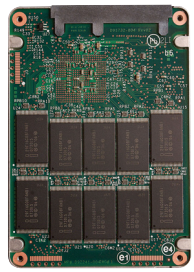
Ami persze nem újdonság, az viszont igen, hogy az ilyen navigációt lehetővé tévő térképeket mostantól bárki készíthet, mivel a Nokia kiadta az ehhez szükséges fejlesztői készletet. A csomag a HERE Mobile SDK Premium Edition 3.0 fejlesztői készlethez jár, de van próbaverziója is. A létesítményeken (praktikusan repülőterek, állatkertek, stadionok stb.) belüli tájékozódást segítő térképek elkészítésük után a klasszikus térképekhez hasonlóan forgathatók és nagyíthatók, sőt, emellett még dönthetők is. A 3D Venue Maps funkció a HERE androidos változatában már megtalálható, több ezer térképpel.

Ilyen lesz a Force Touch az iPhone-okban

Az Apple elhatározta, hogy a Force Touch technológiát bevezeti a legújabb, szeptember elején bejelentésre kerülő iPhone-okban, valamint egyes táblagépeiben is. Azt azonban egészen mostanáig nem lehetett tudni, hogy a technológia pontosan milyen célokat szolgál majd. Most egy névtelen forrás elkotyogta, hogy az Apple ezúttal nem készül forradalmi változtatásokkal, helyette az érintés erősségét is mérni tudó technológiát arra fogja felhasználni, hogy a mobil kütyük kezelése gyorsabb és kényelmesebb legyen. Az erősebb érintéseket ugyanis egyfajta gyorsítóbillentyűként lehet majd használni, például arra, hogy a listákban mindig a preferált elemre tudjunk ugrani, kezdőképernyőn vagy éppen zenelejátszás közben pedig amolyan helyi menü ugrik majd fel – jól hangzik, és nem félünk attól, hogy a megvalósításba hiba csúszik majd.

A Force Touch egyébként az iOS új, 9-es verziójának szerves része lesz (de nyilván az OS-t a régi, FT nélküli eszközökre is lehet majd telepíteni). Az iPhone 6S végleges specifikációja még nem ismert, de kiszivárgott információk alapján minden bizonnyal 64 bites A9 SoC, 2 GB RAM, gyorsabb LTE-modem lesz benne, és állítólag a fogyasztása is kedvezőbben alakul majd.

16 TB-os a legnagyobb SSD



A Samsung mutatta be, és a vállalat saját tervezésű 3D V-NAND chipjeire építkezik, amely chipenként 48 rétegben 256 Gbit, azaz 32 Gbájt tárolására alkalmas. A meghajtó egy új sorozat részeként mutatkozott be, és könnyen lehet, hogy egyelőre csak elméleti szinten létezik, mivel a fent említett kapacitású memóriachipekből is legalább 492 darabot kellene használni a 16 TB eléréséhez – ez pedig nem tűnik túl kivitelezhető dolognak. A Samsung ugyanis egy képet is közölt a meghajtóról, amely állítólag a normál 2,5 colos meghajtók méretében készül, csak éppen magasabb még a 12,5 mm-es merevlemezeknél is. Szerény számítások szerint egyébként egyetlen NYÁK-ra legfeljebb 40 chip szerelhető fel, vagyis minimum 13 kétoldalas NYÁK-ra lenne szükség, ez legalább 4 cm-es magasságot feltételez, és akkor a vezérlőelektronikáról nagyvonalúan még nem is szóltunk. Amennyiben a Samsung valóban piacra dobja a 16 TB-os modellt, akkor az főleg a nagyvállalatok számára lehet érdekes, de ha lesz megfizethető árú, 2–4 TB-os változat is belőle, akkor az megadhatja a kegyelemdöfést a HDD-knek.

Szemüveg arcfelismerés ellen

Egy japán találmány segítségével hamarosan eltűnhetünk a digitális arcfelismerő rendszerek elől. A viselet többé-kevésbé egy hétköznapi szemüvegnek néz ki, specialitása abban rejlik, hogy lencséje számos apró tükröt tartalmaz, amelyek elterelik, visszaverik vagy éppen elnyelik a fényt (látható és infrafényt egyaránt). A módszer eredménye az, hogy az arcfelismerő rendszerek összezavarodnak, így az okuláré viselője elméletileg eltűnhet az olyan kamerával működő rendszerek elől, mint amilyen például a londoni metróban is működik. A szemüveg egyébként két éve készül, és állítólag jövőre lehet majd megvásárolni. Ára 250 dollár, vagyis közel 70 ezer forint lesz.

Létjogosultságát ugyanakkor erősen megkérdőjelezi, hogy az eddigi tesztelések során csak telefonok arcfelismerő rendszereit használták; ezeknél ugyan 90 százalékos eltérítési arányt sikerült elérni, de arra vonatkozóan semmilyen információ nincsen, hogy a komolyabb kamerával szerelt CCTV-hálózatok is bedőlnek-e a trükknek. Vélhetően egyébként igen, de nagyon nem mindegy, hogy tíz esetből egyszer vagy kilencszer...

Giada PC-k ventilátor nélkül

A gyártó főleg az ipari szegmens számára ajánlja az F200-at, amely ventilátor nélküli kialakítással rendelkezik, tipikus fogyasztása pedig 5 watt alatt marad. Az F200 vékony kialakításából adódóan felszerelhető a monitorok vagy tévék hátuljára is, így ideális választást jelent a digitális hirdetőtáblák meghajtásához. A gép további előnye, hogy bírja a rázkódást is, így akár buszokra, munkagépekre is lehet telepíteni. A Giada Celeron N2807 processzort épített a gépbe, amely mellé 2 GB RAM és 16 GB-os háttértár került – mindezt 110 dollárért.

Új CHERRY kapcsolók

A CHERRY neve valószínűleg nem annyira ismert, pedig a gyártó termékei rengeteg billentyűzetben megtalálhatók: a vállalat mikrokapcsolókat gyárt, vagyis azokat az apróságokat, amelyek a gombok alá beépítve érzékelik a leütéseket. Persze mikrokapcsoló ma már csak a legigényesebb termékekben van, például azokban a klaviatúrákban, amelyeket a játékosoknak szánnak. A vállalat MX szériája nagy népszerűségnek örvend, és valószínűleg ez most sem fog megváltozni, mivel a termékvonal egy csendes leütésű verzióval bővült – erre épülő termékek hamarosan várhatók.

Dropbox–QNAP-vita

A Dropbox váratlanul felfüggesztette az együttműködést a QNAP-pal, így utóbbi vállalat NAS-ai mostantól nem férnek hozzá az online tárhelyhez, ami nemcsak a fájlok elérését lehetetleníti el, hanem a szinkronizációs szolgáltatást is. Azok a felhasználók, akik be vannak jelentkezve, még elérik a Dropbox-fiókot is, de kilépés után már nem fognak tudni visszatérni oda. A QNAP szerencsére nem hagyja annyiban a dolgot, és hamarosan kiad egy új szoftvert, amely többek között a Google Drive-ot tudja majd helyettesítőként használni.

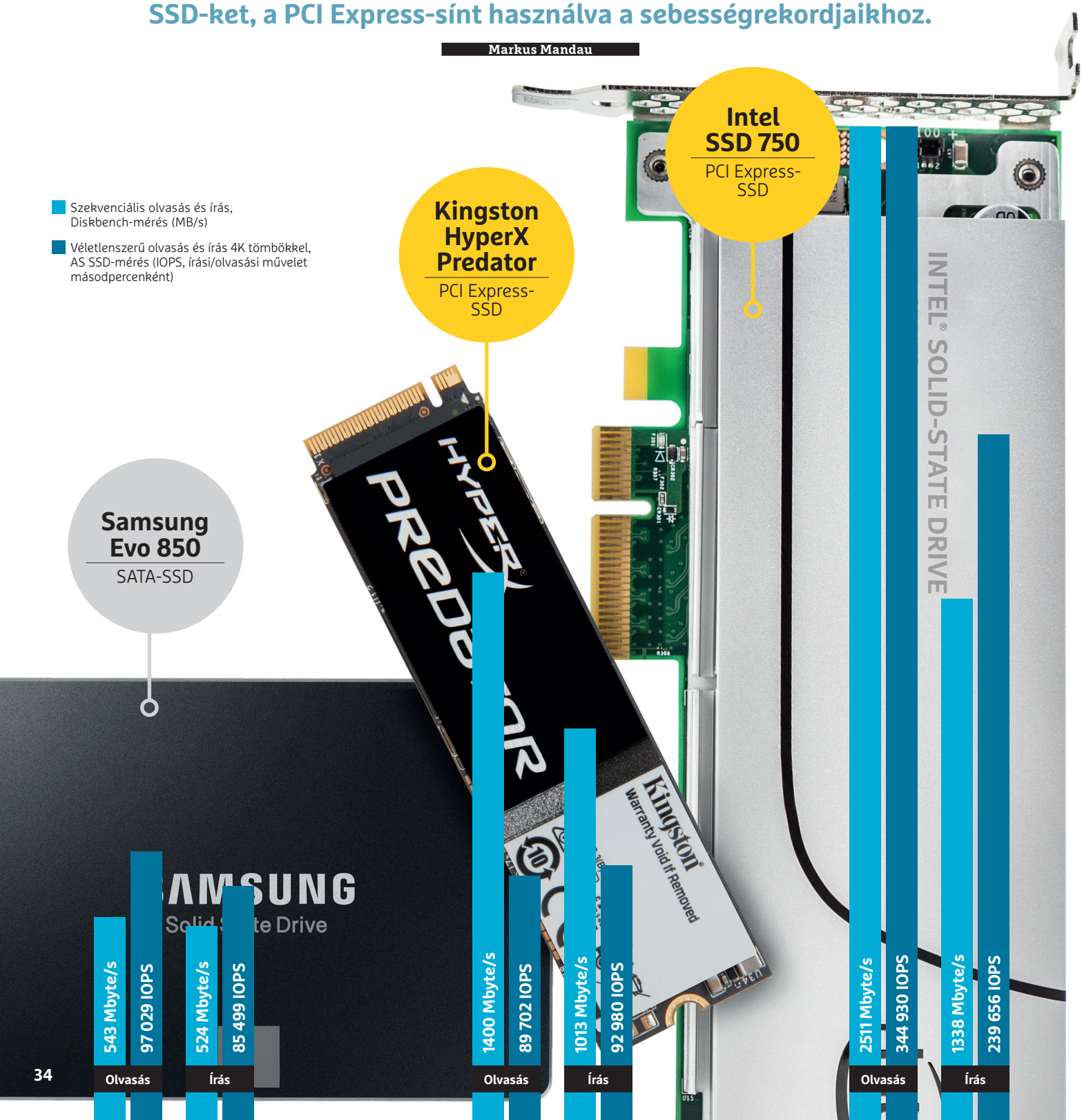
Noctua: igen a Skylake-re is

A Noctua hűtői nem tartoznak az olcsóbbak közé, cserébe a vállalat nagy becsben tartja a felhasználóit, és nem szándékozik lehúzni róluk minden új platform megjelenésekor egy újabb bőrt. A vállalat a Skylake processzorok megjelenését követően máris bejelentette, hogy folytatva a hagyományokat, az új foglalatokhoz is biztosít ingyenes rögzítőkészletet minden korábbi vásárlójának. Az NM-i115x névre hallgató csomagot a vásárlást igazoló blokk, vagy ennek hiányában a Noctua hűtőjét ábrázoló fénykép elküldésével lehet igényelni. Hát így is lehet...

Újabb sebességbajnok SSD-k

Az új generációs flashmeghajtók messze maguk mögé utasítják a SATA-SSD-ket, a PCI Express-sínt használva a sebességrekordjaikhoz.

Markus Mandau



Vannak olyan dolgok, amelyekről csupán álmodhatunk. Ilyen például egy Forma 1-es versenyautó kipróbálása. A flashlemezmeghajtók új generációja legalább a szerényebb álmainkat valóra váltja, egy olyan számítógépről, amelynek a teljesítményét nem fogja vissza a merevlemezek lassúsága. Az új SSD-k ugyan nem versenyautók, de hasonló érzést adhatnak, mivel gyorsak. Nagyon gyorsak. A jelenlegi SATA-csatolós modelleknél háromszor–ötször gyorsabbak is lehetnek, ezzel látványosan bizonyítva, milyen lehetőségek rejlenek a flashtechnológiában. Összességében ezzel a teljesítménnyel minden komolyabb PC-rajongó számára kötelező vételt jelentenek – amennyiben kompatibilisek az alaplapjával és/vagy a pénztárcájával.

Egészen eddig az SSD-k 2,5 hüvelykes meghajtóként voltak kaphatóak. A géphez pedig ugyanúgy a lapos, vörös SATA-kábellel csatlakoztak, mint a lényegesen lassabb mágneses lemezek. A SATA-csatlakozók elméleti legnagyobb sebessége 600 MB/s, amelyből a gyakorlatban nagyjából 500–550 MB/s lett a leggyorsabb SSD-k esetében. Az új generáció azonban a PCI Express-sínen keresztül továbbítja az adatokat, amelynek a legnagyobb átviteli sebessége attól függ, hány sávon keresztül csatlakozik a processzorhoz vagy az alaplap lapkakészletéhez. Amennyiben nem a VGA-helyeket akarjuk adattárolásra használni, asztali gépekben általában négysávos sínt találhatunk még, amely a 3.0-s szabvány esetében négy GB/s maximális elméleti sebességet jelent. A tesztünkben főként azt akartuk megállapítani, hogy az új SSD-k mennyire közelítik meg ezt az új határt.

A flashteljesítmény elszabadul

A SATA-meghajtók monotonitása után felüdülést jelenthet a PCIe modellek kialakításának és csatlakozójának széles választéka. Azonban ez egyben meg is nehezíti a választást, ha szeretnénk egyet a gépünkbe szerelni. A meghajtókból akad bővítőkártya és M.2-modul is a piacon. A tesztgyőztes Intel SSD 750 az előbbi csoportba tartozik, míg a Samsung SM951 és XP941 klasszikus M.2-modul. A PCIe-kártyák minden modernebb számítógép alaplapjába beilleszthetőek, de PCIe-vel együttműködő M.2-foglalatot asztali gépek esetében szinte csak az Intel 9-es sorozatára épülő lapokon találunk. A Kingston Predator és a Plextor M6e mindkét telepítési lehetőségre nyitott: a meghajtók saját PCIe-adapterkártyával kaphatóak. Az oldal alján látható ábra azt mutatja be, melyik modellt milyen módon érdemes beépíteni a konfigurációkba. Azonban nem tartalmaz minden lehetőséget: a költségesebb játékra szánt alaplapokon (AMD-kedvelőknek ilyen például az ASRock Fatal1ty 990FX Killer) található M.2-sín, amelybe az SM951 adapter nélkül is behelyezhető.

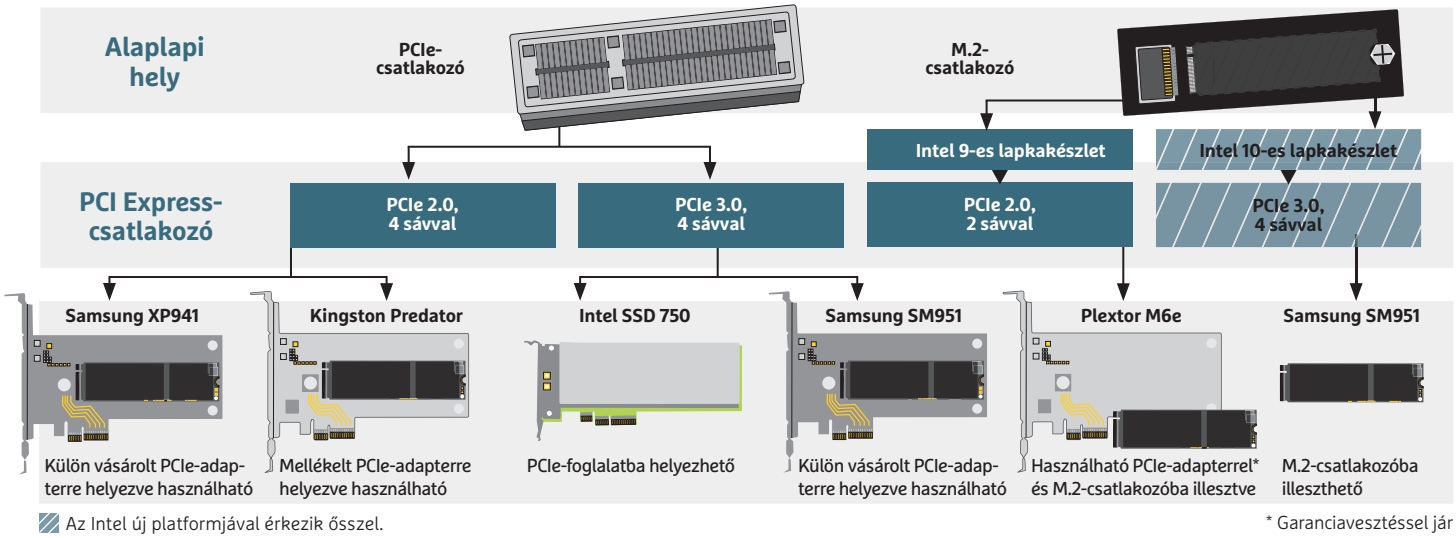
Az, hogy a PCIe SSD mennyire lehet gyors, két tényezőtől függ. Az első a már említett sávok száma, a második a PCIe verzió. A PCIe 2.0 sávonként legfeljebb 500 MB/s sebességre képes, amelyet a 3.0 megduplázott, elérhetővé téve a sávonkénti egy gigabájtot – elméletben. Gyakorlatban ezek az értékek nem érhetőek el teljesen, mindig akad némi veszteség. Hogy pontosan mekkora, azt jól mutatta az AS SSD Benchmark és a Diskbench a szekvenciális írási és olvasási teszt eredményeivel. A Plextor M6e volt a sereghajtó, amelynek legjobb olvasási sebessége éppen csak 700 MB/s fölötti, ez persze érthető, mivel csak két PCIe 2.0-sávot használ. A középmezőnybe került a Kingston Predator és a Samsung XP941, amelyek már négy sávon küldték az adatokat, de továbbra is csak PCIe 2.0-csatolóval, amely nem meglepő módon a kétsávos teljesítmény közel duplájára, 1400 MB/s-re volt elég. A Samsung SM951 és a tesztgyőztes Intel SSD 750 már PCIe 3.0-n kommunikál, négy sávval. Bár az elméletben elérhető négy GB/s közelébe sem jutottak, de két GB/s sebességük így is figyelemre méltó.

Interfész-sebességkülönbségek

A Samsung SM951 és az Intel SSD 750 adatátviteli sebessége ugyan viszonylag szoros versenyt mutat, ám a másodpercenként maximálisan végezhető írási/olvasási műveletek (IOPS) számában az Intel előnye hatalmas. Ez az új, flashmemória-adatátvitelre optimalizált Non Volatile Memory Express (NVMe) interfész eredménye. A teszt összes többi meghajtója a hagyományos merevlemezekhez készült SATA AHCI felületet használja. Ezek a szabványok határozzák meg a processzor és a lemezmeghajtó közötti kommunikáció módját az adatok rögzítése és kiolvasása során. Az AHCI még merevlemezekhez készült, így nincs felkészítve az SSD-k alacsony reakcióidejére és párhuzamos művelet-végrehajtási képességére, így az ilyen interfész visszafogja az IOPS-t. Az Intel ellenben az NVMe-n keresztül remek eredményeket produkált ezen a téren, és a reakcióidejével is kiemelkedett a mezőnyből (ahogy a táblázatból látható). →

Megfelelő kombinációk a turbó SSD-khez

A PCI Express SSD-k használatához másodlagos meghajtóként megfelelő csatlakozókra lesz szükség az alaplapon. PCIe M.2-tárolóknak (szinte) csak az Intel 9-es sorozatú lapkakészleteire épülő lapokon találunk helyet. Ennek hiányában PCIe-adapterkártyát használhatunk. Emellett oda kell figyelni a megfelelő PCIe verzióra és a szükséges sávok számára is, hogy az SSD a tőle telhető legjobb teljesítménnyel működjön.



Az Intel új platformjával érkezik ősszel.

* Garanciavesztéssel jár

Az IOPS azon PCIe-SSD-k esetében, amelyek AHCI-t használnak, csupán a jobb SATA eszközök szintjén mozog. Ugyan elhúzódó adatátvitelnél az Intel meghajtójának értékei is csökkentek, de az előnye a többi tesztpéldányhoz képest megmaradt. Ennek oka, hogy az AHCI legfeljebb egy várakozó sort és soronként 32 parancsot kezel egyszerre, amely még a többmagos processzorok számára sem optimális, nemhogy a flashmeghajtókhoz, amelyek kiemelkedően jók az írási és olvasási parancsok párhuzamos végrehajtásában. Az NVMe ellenben 65 536 sort és 65 536 parancsot képes használni, amely ideális ahhoz, hogy az írási és olvasási műveleteket elossza a processzormagok és flash-memóriaegységek között. Az NVMe főként szerverekben képes megmutatni teljes erejét, míg PC-n inkább csak néha hasznosítható, mivel az ilyen magas IOPS-t igénylő műveletek ritkák – főként adatbázis-alkalmazásokra jellemzőek. Ennek ellenére az NVMe sokkal fejlettebb és jobb adatátviteli módszer flashmeghajtók számára.

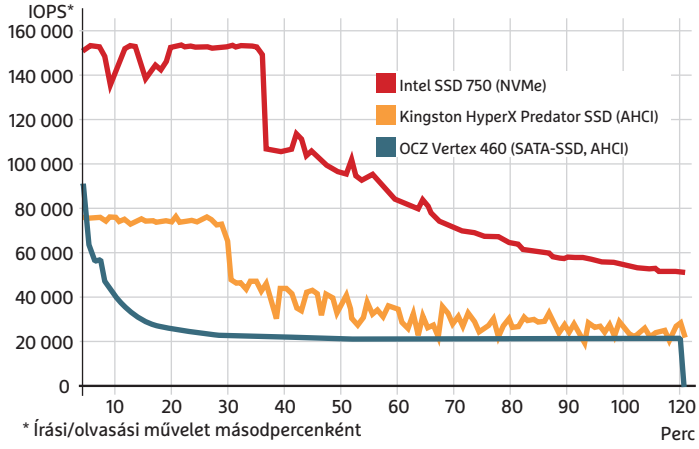
Turbó SSD rendszerindításhoz

Amennyiben egy NVMe SSD-t akarunk használni rendszermeghajtóként, ahhoz alapkövetelmény egy Intel 9-es lapkakészletű alaplap és hozzá a legújabb firmware – az Intel Support oldalán megtalálható a megfelelő lapok listája. Még a Samsung AHCI SSD-k esetében is fontos előre kideríteni, melyik alaplap képes azokat felismerni, ezt megtudhatjuk például a ramcity.com.au oldalon, ahol mind az XP941-hez, mind az SM951-hez találunk kompatibilitási listát. A Z97-es és X99-es jelzésű lapok általában képesek fogadni a Samsung SSD-it éppen úgy, mint az Intel 750-et. A Kingston és a Plextor esetében sokkal könnyebb a dolgunk, mindkettőről indíthatjuk a rendszert régebbi alaplapokkal is, amennyiben van még bennük egy szabad PCIe-sín.

INFÓ

Új SSD-interfész: NVMe versus AHCI

A tesztekből egyértelműen kiderült, hogy a folyamatos terhelés lassítja a tempót az új SSD-ken. Az Intel SSD megőrizte előnyét az NVMe-nek köszönhetően, míg a Kingston visszaesett a SATA-SSD-k szintjére.



Ha valaki komplikációmentes PCIe-SSD-t keres, a Kingston jó választás. A meghajtó viszonylag gyors és könnyen beépíthető a már meglévő számítógépbe. Aki azonban új PC-t építene, jobban teszi, ha vár egy kicsit. Az Intel következő generációs lapkakészlete ősszel érkezik. Ebben nagyobb hangsúlyt kaptak tervezéskor a PCIe-SSD-k, így várhatóan két M.2-sín lesz az ezekre épülő alaplapokon, természetesen négysávos PCIe 3.0-csatlakozóval. Az NVMe-rendszerindítás szintén teljesen általános lehetőségnek számít majd ekkortól.

PCIe-SSD-k tesztje

	INTEL SSD 750	SAMSUNG SM951	SAMSUNG XP941	KINGSTON HYPX. PREDATOR SSD	PLEXTOR M6E BLACK
Elérhető modellek (kapacitás, ár)	400 GB, 150 000 Ft/ 1200 GB, 400 000 Ft	128 GB, 35 000 Ft/ 256 GB, 60 000 Ft	256 GB, 68 000 Ft/ 512 GB, 175 000 Ft	240 GB, 80 000 Ft/ 480 GB, 156 000 Ft	128 GB, 52 000 Ft/256 GB, 85 000 Ft/512 GB, 165 000 Ft
Tesztelt modell	1200 GB	256 GB	512 GB	480 GB	256 GB
Összpontszám	99,4	80,1	65,5	64,0	54,9
Teljesítmény (40%)	100	88	57	63	33
Elérési idő (30%)	100	50	49	45	46
Gyakorlati teszt (30%)	98	100	94	85	93
MÉRÉSEK ÉS ADATOK					
Interfész	NVM Expressz	AHCI	AHCI	AHCI	AHCI
Csatlakozó	PCI Express 3.0, x4	PCI Express 3.0, x4	PCI Express 2.0, x4	PCI Express 2.0, x4	PCI Express 2.0, x2
Kialakítás	PCIe-kártya	M.2 2280	M.2 2280	M.2 PCIe-adapterrel	M.2 PCIe-adapterrel
RAM (kapacitás)	DDR3 (2048 MB)	LPDDR2 (512 Mbyte)	LPDDR2 (512 Mbyte)	DDR3 (1024 MB)	DDR3 (512 MB)
Vezérlő	Intel CH29AE41AB0	Samsung S4LN058A01	Samsung S4LN053X01	Marvell 88SS9188	Marvell 88SS9293
Flash típusa	Mikron 20 nm	Samsung 19 nm	Samsung 19 nm	Toshiba 19 nm	Toshiba 19 nm
Diskbench: szekvenciális olvasás	2511 MB/s	2127 MB/s	1169 MB/s	1400 MB/s	714 MB/s
Diskbench: szekvenciális írás	1245 MB/s	1245 MB/s	1017 MB/s	1013 MB/s	570 MB/s
Diskbench: reakcióidő (írás/olvasás)	0,02 ms/0,02 ms	0,04 ms/0,03 ms	0,04 ms/0,03 ms	0,04 ms/0,04 ms	0,04 ms/0,04 ms
Diskbench: véletlenszerű olvasás (512 B)	55 666 IOPS	24 435 IOPS	24 262 IOPS	25 103 IOPS	25 610 IOPS
Diskbench: véletlenszerű írás (512 B)	48 988 IOPS	37 305 IOPS	35 952 IOPS	22 286 IOPS	26 093 IOPS
Diskbench: véletlenszerű olvasás (4 kB)	44 393 IOPS	19 317 IOPS	18 638 IOPS	21 252 IOPS	19 953 IOPS
Diskbench: véletlenszerű írás (4 kB)	44 605 IOPS	35 161 IOPS	31 813 IOPS	22 168 IOPS	21 528 IOPS
AS SSD: szekvenciális olvasás	2316 MB/s	1928 MB/s	1100 MB/s	1289 MB/s	670 MB/s
AS SSD: szekvenciális írás	1324 MB/s	1208 MB/s	866 MB/s	874 MB/s	544 MB/s
AS SSD: véletlenszerű olvasás	344 930 IOPS	166 304 IOPS	126 781 IOPS	89 702 IOPS	101 098 IOPS
AS SSD: véletlenszerű írás	239 656 IOPS	85 540 IOPS	66 874 IOPS	92 980 IOPS	100 389 IOPS
PC Mark 7 Secondary Storage	5924 pont	6041 pont	5682 pont	5140 pont	5615 pont

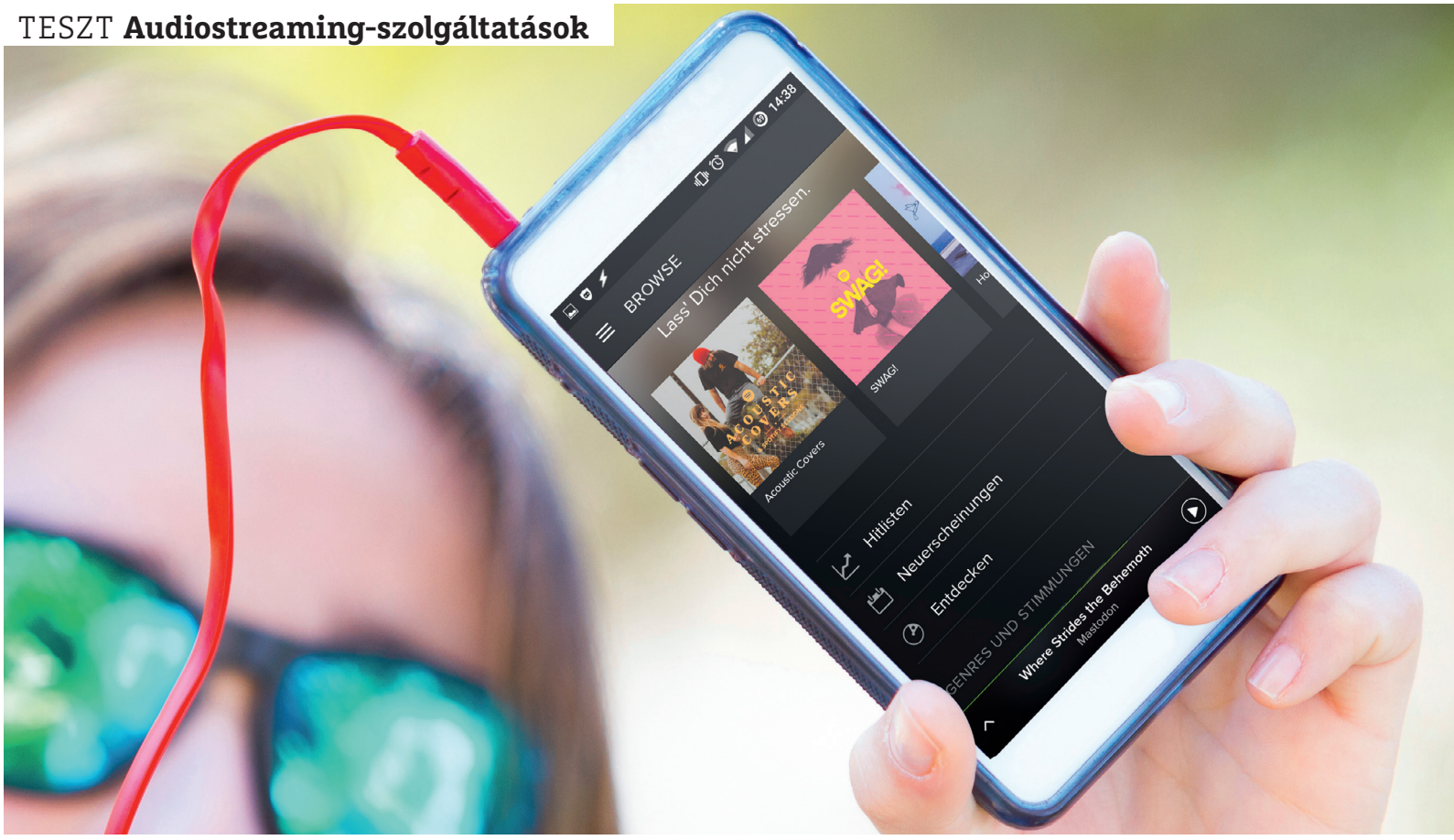
CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

Emojik és az ő jelentéseik

Micsoda meglepetés: az emotikonok, vagy röviden emojik, a chat hőskorából származnak. Mégis, nagyon sokan vannak, akik hibásan használják őket. Megmutatjuk, melyik mit jelent.

Melissa Montasser / Elias Lulay

- Együttérző
- Szégyellős (és nem meglepett, amit jelez a kipirosodott arc is)
- Dühös
- „Jól érzem magam”
- Megkönnyebbült
- Csodálkozó
- Zavarban lévő (verítékező homlok!)
- Sírva nevető
- Aggódó
- Fáradt
- Gyámoltalan, elveszett
- Csalódott, levert
- Síró
- Diadalmaskodó (nem pedig dühtől fújtató)
- Nyami – ha valami finom volt
- Szomorú
- Kínlódó (fájdalomtól)
- Kedvetlen
- Álmos (és nem az orra folyik)
- Meglepett
- Csendes (nyitott szájjal)
- Alvó
- Fütyülő (gyakran használják puszi küldésére is, de jobb erre a célra a szíves verziót használni)
- Bután néző (meg se tud szólalni)
- Szomorú, sírós
- Nagyon mérges, megüti a guta (ezért az elvörösödött fej)
- Ördög (vagy más alattomos karaker)
- Majom (nem rossz értelemben)
- Fáradt macska
- Nem/semmi sincs rendben (japán gesztus)
- OK (japán gesztus)
- Mélyen meghajló ember
- Imádkozó kéz – szövegkörnyezettől függően jelenthet kérést és bocsánatkérést is
- Izzadság (gyakran használják – hibásan – esőre is)
- Szédültség vagy kábultság jele (gyakran használják – hibásan – hullócsillagként is)
- Gyorsan elfut (nem szél, és nem is „egyéb gáz”)
- Ez sem leves, hanem egy csésze tea
- Love hotel (japánban vannak ilyen hotelek, amelyeket akár egy órára is ki lehet bérelni – a fiatalok kedvelik)



A legjobb zenék, a legjobb árakon

Spotify, Apple Music, Deezer: a streaming-audioszolgáltatásoké a jövő. Tesztünkből kiderül, hogy melyik cég kínálja a legjobbat.

Frederik Niemeyer

Ez alkalommal az Apple elkésett: június végén az iTunes üzemeltetője elindította a szerényen csak Apple Musicra keresztelt audiostreaming-szolgáltatását, amellyel a Spotifyt, a Dreezert, a Rdiót és társait kívánja megszorongatni. Ezek a versenyzők már évek óta következetesen fejlesztik, csiszolják a rendszereiket, és kínálják őket az előfizetőknek.

Mivel az összes nevesebb zenekatalógus már több mint 30 millió számot tartalmaz, és ezek között óriási az átfedés, ezért a verseny már rég nem csak a dalok elérhetőségéről szól. A cégek egy jó ideje már arra koncentrálnak, hogy a felhasználóik – a zenei ízlésüknek vagy épp a hangulatuknak megfelelően – állandóan új zenéket fedezzenek fel. A Spotify és többiek egyértelműen kardot törnek a zene népszerűsítése, megosztása mellett, ezért az összehasonlításunkban szükségesnek láttuk az olyan ingyenes, internetes rádiószolgáltatásoktól elkülöníteni őket, mint például a TuneIn Radio.

A fentiek miatt az értékelésünkben a zenei kínálat változatossága mellett a közösségi hálózatok előnyeire, a hallgatók és a szerkesztők ajánlásaira is koncentráltunk. Illetve úgy alapvetően arra voltunk kíváncsiak, hogy az Apple Music tud-e új etalon lenni a piacon – vagy ez alkalommal tényleg csak egy megkésett résztvevő.

A kiterjedt zenei kínálat

A streamingkoncepció előfeltétele, hogy a kiterjedt katalógusokban a kedvenc zenéink nagy részét megtaláljuk. Elmondható, hogy a választékban egyik szolgáltató esetében sem fogunk óriásit csalódni, bár a gyűjtemények azért helyenként hiányosak. A CHIP mintájából az albumok 80–85 százalékát, a dalok mintegy 95 százalékát találtuk meg. Az ajánlatok egyébként nemcsak a slágerlistás dalokat fedik le – a pénzükért az indie-barátok és az alternatív stílusok hallgatói is megkapják a nekik járó csemegéket.

A hiányzó albumokat gyakran sehol sem találjuk meg, ennek az az oka, hogy néhány előadó visszautasítja a streamingmodellt, és a mai napig nem kötött szerződést a cégekkel. A távol maradók közül talán a legnagyobb név a Beatlesé. Néhányan viszont kizárólagos szerződésekkel rendelkeznek: a Metallica a Spotifyon és az Apple Musicon is hallgatható, Peter Gabriel például csak az Apple szolgál-

tatásán. A magyar előadók is meglepően jól reprezentáltak: a hazai viszonylatban befutott nevek mellett gyakran a kisebb projektek alkotásait is meghallgathatjuk.

Néhány apróbb különbséggel az árazási modellben általánosan elmondható: a 10 eurós havidíjért a rendszeres felhasználók nemcsak a PC-jükön és az okostelefonjukon játszhatják le vég nélkül a zenéiket, hanem a kedvenceiket el is menthetik a mobil eszközeikre. Ezeket aztán út közben, internetkapcsolat nélkül is lehet hallgatni. A zenék lejátszásához persze a megfelelő appok kellenek, és aki felmondja az előfizetést, az búcsút mondhat a korábban lementett számainak is.

Hatékony családi csomagok

A csoportos tarifák mindenhol praktikusak, és a segítségükkel jelentős kedvezményekhez juthatunk. Ha két Spotify-, Rdio- vagy Tidal-felhasználó közösen használja a számláját, akkor 20 euró helyett csak 15-öt kell fizetniük – minden további személy a családban 5 euróval növeli a számlát. Az Apple Musicot a családi rendszerben összesen hatan használhatják mindössze 15 euróért egy hónapban.

A Spotify, Deezer és az Rdio ingyenes csomagot is kínál – ezeket a hozzánk eljuttatott hirdetésekből finanszírozzák. Bár értékes az, amit a 120 eurós (37 ezer Ft) éves előfizetési díjért kapunk, azért azt megállapíthatjuk: akit egy évben csak néhány album érdekel, és nem különösebben izgatja az, hogy új zenéket fedezzen fel és bővítse a látókörét, az jobban jár a klasszikus CD-rendeléssel vagy egy-egy album digitális megvásárlásával.

A steamelt zenék minősége általában igen jó: 320 kbps-os tömörítéssel érkeznek az eszközeinkre (ez megfelel egy audio-CD minőségének), ugyanakkor érdemes a gyári beállításokat szemrevételeznünk, mert több esetben is – a gyorsabb adatátvitel miatt – ennél alacsonyabb érték van kiválasztva. Az audiofilek kedvence a Tidal lesz: náluk – 20 euróért – a zenéket a veszteségmentes FLAC-formátumban is kérhetjük.

Az ajánlatok nem mindig jók

A minimális streamingkoncepciót a maximálistól úgy tudjuk megkülönbeztetni, ha vetünk egy pillantást a felhasználói felületre és a zeneajánlás módjára – már ha van ilyen. A negatív példa az Xbox Music, amelyet a Microsoft a Windows 10 starttal Groove Musicra keresztelt. A szolgáltatás valóban letisztult, de eléggé élettelennek is néz ki. A Microsoft csak az új megjelenéseket és a topalbumokat listázza, de nem készít lejátszási listákat vagy szerkesztői ajánlásokat, mint a Spotify vagy a Deezer. Miközben az Xbox Music, ahogy szinte az összes vetélytársa, ajánl „artist radiót", vagyis képes ahhoz hasonló stílusú zenéket keresni és lejátszani, mint amelyet éppen kijelöltünk, de a tesztünk alatt a szolgáltatás gyakran nem talált megfelelő zenéket.

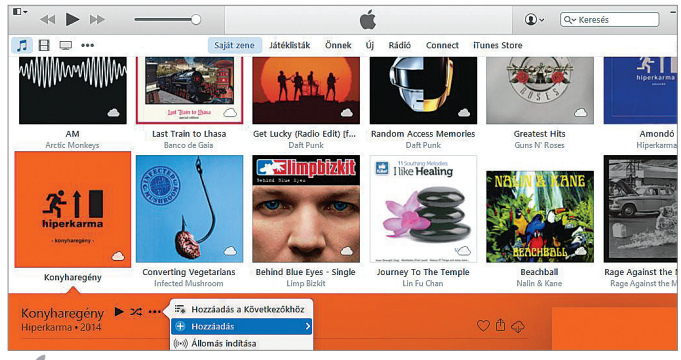
A Napster és az Apple Music (PC-n az iTuneson keresztül) sem kalauzolják csúcsteljesítménnyel a felhasználókat. Például, ha az Apple Musicban szeretnénk a lejátszási listából az előadó további dalait vagy egy másik albumot kiválasztani, akkor ehhez a bal egérgombbal rá kell klikkelni a három pontra, és az így megnyíló helyi menüből tudjuk ezeket az opciókat kiválasztani. A Spotifynál ez egyszerűbb, nem kell hozzá egy külön almenüt megnyitnunk.

Kevés az innováció az Apple Musicban

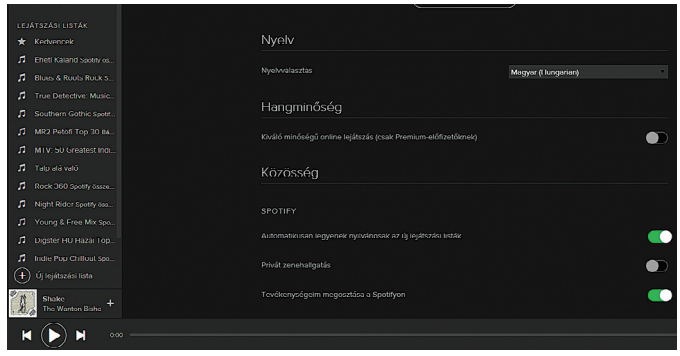
Az Apple zeneajánló rendszere erősnek nevezhető, de azért még lenne hova fejlődnie. A felhasználók rögtön igénybe vehetik ezt a funkciót, miután beállították a kedvenc műfajaikat és előadóikat. Különlegesség az Apple esetében a 24 órában sugárzott Beat 1 rádióműsor, amelyben moderált körülmények között, de bárki megoszthatja az alkotásait a rajongóival. Mi azért a hallgatók lejátszási lis- →

Eltérések a streamingszolgáltatásokban

A tiszta alapszolgáltatás kapcsán senki nem okozott csalódást. De az elérhető funkciók különbözőek: némelyik felhasználói felület letisztult, néhány gyártó praktikus extrákat kínál.

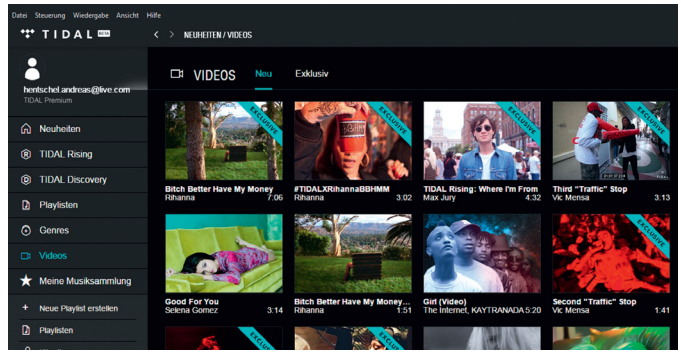


PC-n az Apple Musicot nem egyszerű konfigurálni: mindenekelőtt a helyi menü bonyolítja a dolgokat



A beállítások menüben általában javíthatunk a biztonságon és a minőségen – mint itt a Spotify esetében

Korábban a Spotify képességeit is lehetett appokkal bővíteni, de már csak a Deezernél működik ez



A Tidalon szépen elrendezve rengeteg zenei videót is találhatunk. Igaz, most már az Apple is kínál hasonlókat

tái kapcsán hiányoltuk az okos megosztási funkciókat. Ezt a Spotify jobban megoldja: a felhasználók egyszerűen követhetik egymást, küldhetnek üzeneteket egymásnak, chatelhetnek, feliratkozhatnak egymás lejátszási listáira, hogy információkat kapjanak az újabban hozzáadott dalokról.

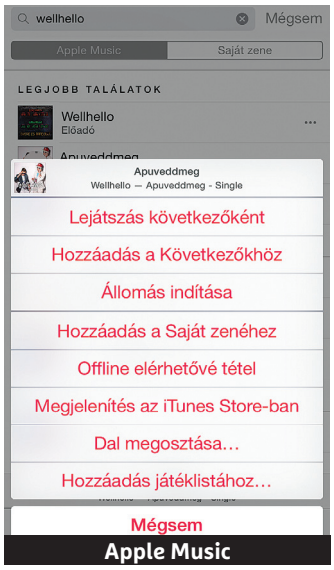
A szolgáltatás ajánlásokat is megfogalmaz a korábbi tevékenységünkre, hangulatunkra alapozva – ezt a pályát az Apple uralja. Léteznek persze stílusokra épülő lejátszási listák is, a Spotifynál és az Rdiónál is, illetve az ízlésünknek megfelelően sok helyen szeretem/nem szeretem címkével is elláthatjuk a kínálatot. Ezek alapján a jó zenék keresése egyszerű és gyors lesz.

Következtetés: jelenleg a Spotify rendelkezik a legjobb funkciókkal. Jól néz ki, tényleg kényelmes használni és kellően érzékeny az igényeinkre. És vele a legkönnyebb az ízlésünknek megfelelő új zenéket keresni. Kiemelkedő, és kedveltük a Dreezert és az Rdiót is. Bár az utóbbiban sajnos nincs szerkesztői ajánlat, teljes mértékben a kiemelt felhasználóira épít. Az Apple Music egy ígéretes vetélytárs, ugyanakkor még nincsen teljesen egy szinten a Spotifyjal: komoly szereplőről van szó, amelynek azonban még némi finomhangolásra van szüksége (erről élesen árulkodik az is, hogy az interneten még a lojalitásukról híres Apple-rajongók is számos kritikát fogalmaztak meg a szolgáltatás átláthatóságával szemben).

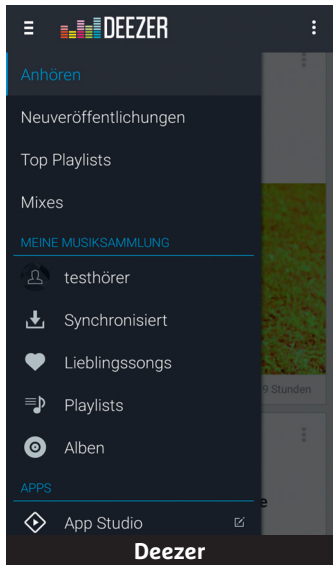
INFÓ

Offline zenehallgatás mobil eszközökön

A zenéket egyrészt otthon, másrészt útközben is szeretnénk hallgatni. A szolgáltatók appjai nemcsak a streamelésre jók, le is menthetjük velük a kedvenceinket – természetesen ezek csak addig érhetők el, amíg a havi díjat befizetjük.



Apple Music



Deezer

Audiostreaming-teszt

	SPOTIFY	DEEZER	RDIO	GOOGLE PLAY MUSIC
Helyezés	1.	2.	3.	4.
Értékelés	91,2	89,0	85,7	83,4
Ajánlatok (50%)	91,4	90,1	89,4	87,9
Szolgáltatások/kényelmes használat (50%)	91,0	87,9	82,0	78,9
AJÁNLATOK				
Havi díj (kb.)	10 euró	10 euró	5 euró*/10 euró	10 euró
Családi kedvezmények	15 eurótól (2 személy)	□	15 eurótól (2 személy)	□
Tesztidőszak hossza/folyamatos ingyenes használat (hirdetésekkel)	2 hónap/korlátozott	1 hónap/korlátozott	1 hónap/korlátozott	1 hónap/□
Adatbázis mérete	> 30 millió cím	> 30 millió cím	> 30 millió cím	> 30 millió cím
100 tesztalbum a kínálatban	84,5	84	82	82
100 tesztdal a kínálatban	97	95	95	95
Elérhető bitráta/veszteségmentes lejátszás	max. 320 Kbit/s/□	max. 320 Kbit/s/Sonos rendszereken	max. 320 Kbit/s/□	max. 320 Kbit/s/□
Appok: Web/Desktop/Android/iOS/Windows Phone	■/■/■/■/■	■/Win 8/■/■/■	■/■/■/■/■	■/□**/■/■/□
FUNKCIÓK/KÉNYELEM				
Teljesítmény/felhasználói felület átláthatósága	nagyon jó/nagyon jó	nagyon jó/nagyon jó	helyenként lassú UI/nagyon jó	nagyon jó/nagyon jó
A zenegyűjtemény rendszerezése...	albumok, előadók, címek, betűrend, időrend, kedvencek	albumok, előadók, címek, betűrend, időrend, kedvencek	albumok, előadók, címek, betűrend, időrend, kedvencek	albumok, műfaj, előadók, cím, betűrend
Offline zenehallgatás (zenék letöltése)	mobil, PC	mobil	mobil	mobil
Számváltás – megszakítás nélkül	■	□	csak Android	□
Szerkesztői ajánlatok	lejátszási listák	albumok, lejátszási listák	□	□
Automata ajánlatok (a korábbi szokásaink alapján)	■	korlátozott	■	■
Kritikák/minősítések	□/□	□/■	■/■	□/□
Új érkezők/jelenlegi toplisták	■/■	■/■	■/□	■/■
Rádióstreaming	műfajok/előadók/adaptív	műfajok/előadók/részben adaptív	műfajok/előadók/adaptív	műfajok/előadók/adaptív
További információk	életrajzok, hasonló művészek, koncertek	életrajzok, hasonló művészek	életrajzok, hasonló művészek, koncertek	életrajzok, hasonló művészek
Dalszövegek/hangoskönyvek/zenei videók	■/ ■/□	■/■/□	□/■/□	□/■/□
Helyi könyvtárak megosztása/feltöltése	meghívóval/□	■/■	■/□	■/■
Közösségi hálózat	kiemelkedő	kiemelkedő	kiemelkedő	épphogy
Lejátszási listák készítése/a többiek megtalálása/követése	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/részben
Egyéb támogatott hardverek	Sonos, Denon, Yamaha, Onkyo, Sony, Revo	Chromecast, Sonos, Denon, Harman/Kardon, Sony, Onkyo	Chromecast, Sonos, Roku	Chromecast, Sonos

* CSAK PC-N/OFFLINE MÓD NÉLKÜL
** CSAK A MINI LEJÁTSZÓ CHROME-KIEGÉSZÍTŐKÉNT

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

Így tesztelt a CHIP!

Audiostreaming-szolgáltatások

A szolgáltatások értékelésében a legfontosabb szerep a funkcióknak és a könnyű kezelhetőségnek jutott, hiszen a streaming részt a cégek hasonlóan jól megoldották. A különbségek akkor jelentkeznek, amikor a felhasználók további lehetőségeket szeretnének: egy jó ajánlási rendszert, egy jól felépített, elegánsan használható kezelőfelületet.

50 % **Kínálat (50 százalék)** Az értékelés itt elsősorban az általunk kiválasztott minta ellenőrzésére épült: a CHIP listáján száz népszerű és kevésbé népszerű indie-album szerepelt, ezeket kerestük minden szolgáltató esetében (a lista megtalálható a DVD-mellékletünkön). Ugyancsak figyelembe vettük az árazást (például az ingyenes és a családi lehetőségeket), az appok választékát és a lehetséges legjobb hangminőséget.

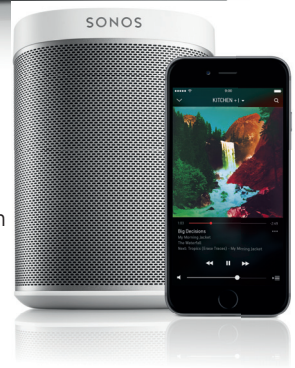
50 % **Funkciók/használat (50 százalék)** Számos kritérium alapján elemeztük, hogy mennyire könnyű megtalálni és menedzselni a zenéket. Értékeltük a felhasználói felület sebességét, kezelhetőségét, a rendezési lehetőségeket, az ajánlások működését, hatékonyságát, a közösségi lehetőségeket és visszajátszási funkciókat. A szabad kategóriában a videókkal, hangoskönyvekkel, koncertinformációkkal, dalszövegekkel lehetett pluszpontokat szerezni.

Beépítés az erősítőkbe, hálózati boxokba és társaikba

Számos cég együttműködik a hardvergyártókkal, hogy a streaming-szolgáltatása ne csak a PC-ken és a mobilokon legyen elérhető. A régebbi erősítőket egy Chromecast vagy az Apple TV segítségével tehetjük streamingkompatibilissé.

Házimozi-erősítő
A Denon X1100-as modellje WLAN-on keresztül csatlakozik a Spotifyhoz.

Steamelés Chromecasttel
Ha az erősítő nincs hálózatba kötve, de van rajta HDMI, akkor a Chromecasttel elérhetjük a szolgáltatásokat.



Hálózati dobozok
Különösen a Sonos szereti integrálni a Spotifyt, a Dreezert és társait a WLAN-os dobozaiba.

	APPLE MUSIC	NAPSTER	TIDAL	XBOX MUSIC (BALD GROOVE MUSIC)	JUKE
	5.	6.	6.	8.	9.
	82,2	79,0	79,0	77,0	70,8
	89,4	88,1	90,1	89,2	87,3
	75,0	69,9	68,0	64,8	54,3
	10 euró	8 euró*/10 euró	10/20 euró (FLAC)	10 euró	10 euró
	15 euró (6 személy)	□	15 eurótól (2 személy)	□	□
	3 hónap/csak a Beats1 rádió	1 hónap/□	1 hónap/□	1 hónap/□	1 hónap/□
	> 30 millió cím	> 30 millió cím	> 30 millió cím	> 30 millió cím	> 30 millió cím
	84,5	80	85	83,5	81
	97	95	94	97	95
	nincs megadva/□	max. 192 Kbit/s (PC), 320 Kbit/s (app)/□	max. 320 Kbit/s/□ (FLAC)	nincs megadva/□	nincs megadva/□
	□/■/□/■/□	■/■/■/■/■	■/■/■/■/□	■/Win8/■/■/■	■/Win8/■/■/■
	jó/megfelelő	helyenként lassú UI/megfelelő	dalok betöltése észrevehető/jó	jó/nagyon jó	helyenként lassú UI/megfelelő
	albumok/műfaj/előadó/cím/betűrend	albumok/előadók/címek/betűrend/kedvencek	albumok/előadók/címek/betűrend/időrend	albumok/műfaj/előadó/cím/betűrend/időrend/éves	albumok/előadók/címek/betűrend/időrend
	mobil	mobil	mobil	mobil	mobil
	■	□	□	□	□
	albumok, lejátszási listák	albumok, előadók, lejátszási listák	albumok, lejátszási listák	□	lejátszási listák
	a kedvenc műfajoknál	□	□	□	□
	■/□	□/□	□/□	□/□	□/□
	■/■	■/□	■/■	■/■	részben/■
	műfajok/előadók	műfajok/előadók/adaptív	műfajok/előadók	műfajok részben	műfajok
	életrajzok, hasonló művészek	életrajzok, hasonló művészek	életrajzok, hasonló művészek	életrajzok, hasonló művészek, részben koncertek	részben hasonló művészek
	□/□/■	□/■/□	□/részben/■	□/■/□	□/□/részben
	■/■	□/□	□/□	□/■	□/□
	épphogy	középszerű	épphogy	épphogy	épphogy
	■/■/■	■/■/■	■/■/□	■/□/□	■/□/□
	Airplay erősítő	Chromecast, Sonos, Yamaha, BMW	Sonos, Harman/Kardon, Denon	Xbox	Sonos, Philips

HTC One M9
Három a magyar igazság

Az igazság és a hármas szám kapcsolata valószínűleg a tajvani céget is megihlette, a One széria harmadik, M9-re keresztelt generációja ugyanis olyan finoman viszi tovább az eddigi vonalat, hogy a tavalyi és az idei modellt alig lehet megkülönböztetni egymástól. Ez lehet előny és hátrány is – a One esetében mindkettőre hozható példa.

Ha az előnyöknél maradunk, akkor az első, amit megemlíthetünk, a gyönyörű kivitel: a HTC mindig is híres volt a prémiumkategóriás anyagválasztásról és a dizájnról, és ez most sem változott. Az általunk tesztelt, szürke változat gyönyörű, profin megmunkált alumínium házba került, előlapjának nagy részét pedig a természetesen Gorilla Glassszal védett kijelző alkotja. A hátoldalon pár halvány csík mutatja, hogy hova kerültek a különböző antennák, amelyek vételi képességeit lerontaná, ha teljesen fémmel burkolták volna őket. A telefon, bár méretei a kijelzőhöz képest nem éppen a legkisebbek, még jól kézbe illik, az egyetlen, talán kissé zavaró jellemző a csúszóssága: a szinte teljesen sima hátlapon a nyári melegben könnyen megcsúsznak ujjaink. Az M9 felső élén az IR ledet is rejtő, de szinte láthatatlan ablakot, alsó élén pedig a microUSB- és fülhallgató-csatlakozókat találjuk. A kezelőszervek kivétel nélkül a jobb oldalra kerültek. A készülék nagy méretét elsősorban a kijelzőt alul-felül körbevevő BoomSound hangszórók okozzák, ami nagyon szépen és hangosan szólnak – tipikus valami valamiért szituáció ez. A visszajelző LED a felső hangszóró egyik apró nyílásából világít ránk – ez nagyon diszkrét, de csak kis szögből látható. A korábbi évad One-jához képest a legfontosabb (külső) különbséget hátul találjuk: a kamera objektívjét kerek helyett négyzetes keret díszíti, és immár csak egy van belőle.

Az előző és az idei modell közötti fontos változások a belteret érintették: a rendszerchip a Snapdragon 810 lett, a RAM pedig 3 GB-ra nőtt. Mindez igen impozáns teljesítményt jelent, de a 810-zel kapcsolatos melegedési problémákat is szó szerint első kézből tapasztalhatjuk meg, és ezzel még a fémház sem tud rendesen megbirkózni. A háttértár 32 GB, ezt microSD kártyával tudjuk bővíteni. A HTC sokáig próbálkozott az alacsony felbontású de nagy érzékelőpontokkal rendelkező UltraPixel technológiával, sikert azonban nem aratott, így idén szerencsére az előlapi kamerába száműzte ezt a szenzort (ahol valóban van értelme), míg hátra egy 20 Mpixeles érzékelő került, f2.2-es, zafírüveg által védett objektív mögé. A képminőség nagyon jó, de nem éri el a kategória legjobbjait – elsősorban a dinamikatartomány az, amiben elmarad tőlük, és időnként az optikai stabilizátor hiánya is érezhető. Az előbbin egyébként többé-kevésbé segíthetünk a RAW üzemmóddal, de ekkor szinte kötelező lesz egy microSD kártya használata, a DNG formátumban érkező RAW fotók ugyanis 30-40 MB-osak.

Operációs rendszerként jelenleg már az Android 5.1.1 fut a készüléken, rajta pedig a HTC híres Sense felületének 7-es verzióját használhatjuk. Bár általában nem szoktunk lelkesedni az ilyen átalakításokért, a Sense mégis nagyon jól sikerült, és már jó ideje a legjobb alternatív UI-nak tartjuk.

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.

Viszlát UltraPixel

Sokáig erőltette a HTC az UltraPixel technológiát, de végre megadta magát: az M9-ben egy normál 20 Mpixeles érzékelő került

Prémium kivitel

A kivitelt illetően nincs ma párja a piacon a HTC One M9-nek: a telefon háza gyönyörű és nagyon jól összerakott.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat6
KIJELZŐ	5,0" @ 1920×1080, SuperLCD3
MEMÓRIA	3 GB RAM, 32 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	4/20 MPixel, UHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.1.1+Sense 7.0
MÉRETEK/TÖMEG	145×70×9,6 mm/157 g

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY

Gyönyörűen néz ki a HTC M9, de a jelenlegi versenytársakhoz képest mégis vannak elmaradásai: a kijelző felbontása alacsonyabb (nem mintha ez érezhető volna), a kamera pedig kicsit gyengébb.

ROSTA GÁBOR

+ Kivitel, prémium anyagok, bővíthető memória, nagy teljesítmény

– Melegedés, kamera képminősége nem a legjobb, nincs OIS

Ft Tájékoztató ár: 180 000 Ft

Lenovo Vibe Shot
Mobilból kamera

Az okostelefonok egyik speciális kategóriáját jelentik azok a készülékek, amelyeknél a fő hangsúly a kamera képességein van. Ezen kategória extrém tagjai közé tartozik például a Panasonic CM1 vagy a Samsung Galaxy K Zoom, amelyek már inkább fényképezőgépek, mint telefonok, rendes optikai zoommal és nagyméretű objektívvel. A másik oldalon pedig ott vannak az olyan készülékek, mint amilyen a Lenovo Vibe Shot is: ezek teljesen mobiltelefonnak néznek ki, de ha elkezdjük használni őket, akkor gyorsan láthatóvá válik, hogy a tervezés során a kameránál volt a hangsúly.

A kínaiak telefonján az első árulkodó jel a hátlap dizájnja: a függőlegesen végigfutó osztás és a feliratok iránya is azt mutatja, hogy a mobilt sokszor fogjuk majd fekvő helyzetben tartani. Ekkor kerül egyébként a jobb oldalra a méretes objektív, mellette pedig a segédfény, amely nem Xenon alapú villanó, hanem három darab, viszonylag nagy fényerejű LED együttese. A hátlap kialakításán túl a telefon (szemből nézve) jobb élére került kezelőszervek kialakításánál is fényképészek igényeit vették figyelembe, itt ugyanis egy dedikált exponálógombot találunk, a fényképezőgépeknél megszokott, két lépcsős mikrokapcsolóval. A mellette elhelyezkedő Auto/Pro feliratú mechanikus kapcsolóval szintén a kamera üzemmódját tudjuk megváltoztatni.

A mobiltelefon oldaláról megközelítve a Vibe Shotot, egy dizájnos, felső kategóriába tartozó készüléket kapunk, 7,3 mm-es vastagsággal és 5 colos, Full HD felbontású kijelzővel. A 3 GB RAM a csúcskategóriát idézi, a Snapdragon 615 azonban egyértelműen a középkategória felső szegmensébe szánt SoC, az AnTuTu alatt 40 ezer pontot éppen csak elérő teljesítménnyel. A valós életben a telefon egyébként gyors, a OS és az UI is akadozás nélkül fut, és több program párhuzamos megnyitása sem okoz gondot a rendszernek. A kijelző, bár nem QHD, de így is kiváló, a 400 feletti PPI miatt az egyedi képpontok úgysem látszanak, a kontrasztarány és a fényerő pedig tényleg a legjobbak közé emeli a készüléket.

Kanyarodjunk most akkor rá a kamerákra, amelyek közül az előlapi 8, a hátlapi pedig 16 Mpixeles. Ez utóbbi a Galaxy S6-hoz hasonlóan 16:9-es képarányú, tehát a megszokottnál szélesebb fotókat készít. A kamera szoftvere többféle módon is elindítható, a leggyorsabb a kikapcsolt kijelzőnél kétszer lenyomott hangerő-állító vagy exponálógomb (ekkor kép is készül), a normál ikonnal való indítás lassabb. Az interfész jól átlátható Auto és Pro üzemmódban is. Az utóbbinál persze több az állítási lehetőség, de igazi finomságokat sajnos itt sem kapunk – nincs például RAW támogatás vagy hisztogram. Képminőség területén a készülék nem teljesít rosszul, de nem éri el a mai csúcskategória tudását, hogy a valódi kompakt kamerákéról ne is beszéljünk. A képélesség, színek rendben vannak, a dinamikatartomány is elfogadható, a zajszint azonban lehetne alacsonyabb. A HDR üzemmód jól működik, gyenge fényviszonyoknál pedig hatásosnak bizonyult az optikai stabilizátor. A mozgóképes részleg korlátozott: legfeljebb FHD felbontás érhető el, QHD vagy UHD nincs a listán.

A KATEGÓRIÁRÓL

A kameratelefonok közé tartozó mobiloknál a gyártó a fényképezőgép képességeit szokta hangsúlyozni – annyira, hogy egyes esetekben tényleg fényképezőgépet kapunk.

Hármas villanás

A gyenge fényviszonyok között kifejezetten jól jön a három nagy fényerejű LED-ből álló, tényleg vakítóan erős segédfény

Pro módban

Fényképezőgépként használva a Vibe Shotot egy apró kapcsolóval válthatunk az automata és a profi üzemmódok között

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4
KIJELZŐ	5,0" @ 1920×1080 IPS LCD
MEMÓRIA	3 GB RAM, 32 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	8/16 MPixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.1+Vibe UI
MÉRETEK/TÖMEG	142×70×7,3 mm/145 g

CHIP Jó

VÉLEMÉNY

Önmagában nagyon jól sikerült telefon a Vibe Shot, de ha kameratelefonként nézem, akkor hiányérzetem van: ennél több manuális állítási lehetőséget és RAW támogatást is elvárnék egy ilyen készüléktől.

ROSTA GÁBOR

+ igényes kivitel, tetszetős UI, jó képminőség, jó kijelző

– Melegedés, nincs RAW támogatás, fotós képességek korlátozottak

Ft Tájékoztató ár: bevezetés alatt

→

Dell XPS 13
Egy igazi ultrabook

Az ultrabook kategória megjelenésekor szinte kizárólag csúcskategóriás, különleges notebookokat tartalmazott, az azóta eltelt időben viszont már a közép, sőt, az alsó kategória is elég jó lett ahhoz, hogy beférjen az Intel szabta határok közé. A Dell XPS 13 azonban teljes mértékben a klasszikusokat idézi: nemcsak vékony és könnyű, hanem egy igazi luxustermék is, amelyen látszik, hogy a gyártó semmivel sem akart spórolni. Az XPS 13 többféle konfigurációban is elérhető, mi ezek közül az egyik legerősebbet próbálhattuk ki, Core i7-5500U processzorral, 8 GB memóriával, 256 GB-os SSD-vel és 3200×1800 pixel felbontású képernyővel.

A notebook egy elegáns dobozban érkezik, és nem véletlenül: maga a gép is nagyon jól néz ki, az alumíniumból készült burkolatnak köszönhetően pedig igazán masszív, vékonysága és kis tömege ellenére sem érződik törékenynek. A prémium anyagválasztás a masina kinyitásakor is folytatódik, hiszen például a csuklótámasz szénszálas, a kijelző pedig olyan, mintha nem lenne kerete. Persze bekapcsolás után kiderül, hogy azért van neki, de ez sem túl vastag, így a gép 13,3 colos mérete ellenére is csak 304×200 mm-es alapterülettel rendelkezik. A vékony káva miatt a webkamera egyébként a megszokott helyéről a kijelző alatti bal sarokba költözött – nem túl szerencsére választás, hiszen így beszélgetés közben nagyon alulról vesz minket, ami előnytelenné teszi a legtöbbünk arcát. A kijelzőt csukva tartó zsanérok elég masszívak egyébként, de ennek hátránya, hogy a készülék egy kézzel nem is nyitható ki, muszáj az alsó felét lefognunk.

Ami a röviden már említett főbb hardverelemeket illeti, a processzor a Broadwell-U család egyik tagja, amelynél elsősorban a takarékos működésre koncentráltak, így 15 Watt TDP-vel rendelkezik. Az integrált grafikus adapter a HD 5500 családba tartozik, maximum 950 MHz-cel, így 3D-s játékra semmiképpen sem ajánlanánk, a filmnézéssel azonban biztos nem lesz problémánk. A RAM-mal kapcsolatban fontos megemlíteni, hogy azt az alaplapra forrasztották, így nem lehet bővíteni. Az SSD a Samsungtól származik és M.2 porton csatlakozik a géphez. A legizgalmasabb rész azonban alighanem a QHD+ képernyő, amely tíz ujj érzékelésére képes és amely kiváló képminőséggel rendelkezik – és itt nem csak a 210 feletti ppinek köszönhető tűéles képre kell gondolnunk, hanem a kiváló kontrasztarányra és nagy fényerőre is. A billentyűzet természetesen háttérvilágítást kapott, a tapipad pedig integrált gombos kivitelű. Mindkettő kényelmes, a gombok kiosztása is rendben van.

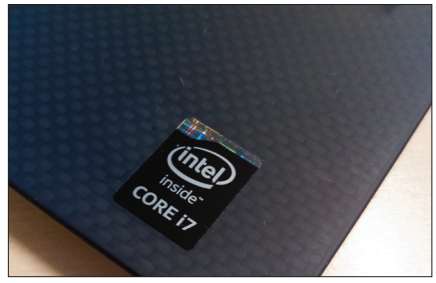
Mint általában az ultrabookok, az XPS 13 sem fog a csatlakozók területén elkényeztetni bennünket, hiszen mindössze két USB 3.0 és egy miniDP port, valamint egy kártyaolvasó áll rendelkezésre. Akinek vezetékes internet kell, az egy különleges Dell kiegészítővel oldhatja ezt meg a legelegánsabban, ez azonban pénzbe kerül. A portok elhelyezése ugyanakkor elég jó, egyedül talán a bal oldali USB és a DisplayPort van közel egymáshoz, de ez csak nagyméretű USB kulcsoknál lehet gond, normál esetben, vagy kábelek csatlakoztatásakor nem lesz probléma a helyszűke.

A KATEGÓRIÁRÓL

Az egykori ultrahordozható noteszgépek helyére álmodta meg az Intel az elegáns ultrabook kategóriát, ami valóban sikeres is lett a hordozható gépek között.

Békaperspektíva

A kijelző jobb alsó sarkába került webkamerának köszönhetően nem mindig tudjuk a legelőnyösebb arcunkat mutatni



Szénszál

A Dell XPS 13 2015-ös kiadásáról sem hiányzik a szénszál, de ezúttal a csuklótámaszra került, a burkolat alumínium

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-5500U (2,4-3 GHz)/8 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 5500
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	13,3" /3200×1800 pixel
MEREVLEMEZ	256 GB M.2 SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	❑
CSATLAKOZÓK	2×USB 3.0, mini DP, SD kártyaolvasó, hangcsatlakozó
MÉRETEK/TÖMEG	304×20×19 mm/1,28 kg

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY

Gyönyörű kivitel, villámgyors működés és ami még fontosabb, igazán hosszú üzemidő teszi igazán kiválóvá a Dell XPS 13-at, ami az utóbbi idők legjobban sikerült csúcskategóriás ultrabookja.

ROSTA GÁBOR

+ Gyönyörű és gyors, kiváló kijelző, hosszú üzemidő

– Tükröződő kijelző, magas ár, nem bővíthető memória

Ft Tájékoztató ár: bevezetés alatt

Samsung Galaxy Tab A 9.7
Van ami kevés, van ami sok

A kicsit talányos cím megfejtése: kevés a pixel és sok a pénz, amit ezért fizetnünk kell. De ne rohanjunk ennyire előre: bár azt már elárulhatjuk, hogy a Tab A nem nyerte meg maradéktalanul a tetszésünket, akad azért szeretnivaló a koreaiak kedvező árúnak szánt táblagépén.

Az új Tab A család legnagyobb tagja egyértelműen a netezést, chatelést, képnézegetést előnybe helyező felhasználóknak készült, ugyanis 4:3-as képátlója miatt ezekre jóval alkalmasabb, mint például filmnézésre. Külsejét tekintve a Samsung táblagépe jól teljesít, a fényes műanyagokat is sikerült számúzni és az összerakás is nagyon jó. Az előlap túlnyomó részét a kijelző uralja, az ezt védő üveg pedig egészen a krómszínű, kicsit megemelt keretig tart. A hátlap matt, az ujjlenyomatok gyűjtésére csak kevéssé hajlamos.

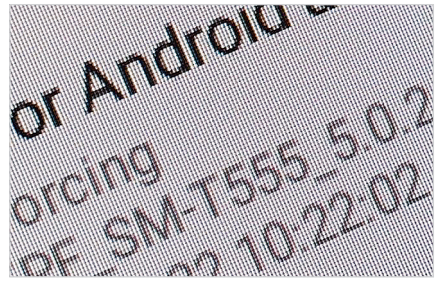
A kezelőszervek elhelyezkedése tipikusan samsungos lett: a kijelző alatt középen a fizikai Home billentyűt találjuk, mellette balra a korábbi alkalmazások menüjének, jobbra pedig a visszalépésnek az érintőgombját. Ezek gyakorlatilag olyan közel vannak egymáshoz, mint egy telefonon, így használatuk kényelmes (nem kell túl sokat mozgatni kezünket), viszont komoly hibájuk, hogy nem rendelkeznek háttérvilágítással, így sötétben csak a megszokásra hagyatkozhatunk. Egy 9,7 colos táblagéptől nem várhatjuk el, hogy egy kézzel is kezelhető legyen, de a ki- és bekapcsoló gomb (ami a jobb élen van) talán egy cseppet magasra került, ha kényelmesen két kézbe fogjuk a Tab A-t, akkor a jobb kezünkkel muszáj lesz elengedni azt a bekapcsoláshoz. Ugyanígy a jobb élen van a microSD és a SIM kártya fiókja, míg a microUSB és a fülhallgató kimenete alulra került. A hátoldalon a tok csatlakozóin kívül kizárólag a kamera objektívjét találjuk, ami enyhén kiemelkedik az amúgy vékony táblagép hátoldalából.

A kinézettel tehát igazából nincs bajunk, a belső tartalommal azonban annál inkább, és ez az, ami miatt a Tab A 9.7 nem tartozik a jó szívvel ajánlható tabletek közé. A legnagyobb gond pedig pont a kijelzővel van, amely a 9,7 colos képátlóhoz 1024×768 pixeles felbontással rendelkezik. Ez 130 ppi körüli pixelsűrűséget jelent, ami kifejezetten alacsonynak számít, ráadásul ez pont azokban a feladatokban feltűnő igazán, amire a táblagépet valószínűleg használjuk: olvasás és fotónézegetés közben. A kevés képpont egyetlen előnye, hogy nem terheli le az amúgy alsó kategóriás telefonokból ismerős Snapdragon 410 rendszerchipet. Ez utóbbi 2 GB RAM-mal gazdálkodhat, a háttértár pedig alapból 16 GB-os, amiből 11 GB áll rendelkezésünkre. AnTuTu alatt a rendszer 21445 pontot ért el, ami arra mutat, hogy nagy teljesítményt igénylő programokkal, pláne játékokkal nem érdemes próbálkozni. A készülék hátoldalába szerelt 5 Mpixeles kamera sem váltja meg a világot, bár a táblagépek között egész jó fotókat lehet vele készíteni.

Szerencsére a szoftveres oldalon a Samsung nem korlátozta a Tab A tudását, így az Android 5.0.2-es verzióját és a vele érkező TouchWiz felület funkcióit jól ki lehet használni – kapunk például több ablakos üzemmódot, és nem hiányzik az adataink védelmére is jó Knox.

A KATEGÓRIÁRÓL

Az alsó kategóriás táblagépeknél öldöklő a harc – a vásárló pedig az ár alapján dönt. A kedvező árért cserébe ezért hajlandóak egész komoly kompromisszumokra.



Sok pont semmiért

Az 1024×768 képpontos felbontás 9,7 colos képátló mellett mai szemmel nézve már kellemetlenül pixeles képet ad.

Öt Megapixel

A hátoldalra szerelt 5 Mpixeles kamera elfogadható képeket készít, és autofókusz is van hozzá, de azért csak végszükségben jó.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE
KIJELZŐ	9,7" @ 1024×768 LCD
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	2/5 MPixel, 720p videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/□/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.0.2+TouchWiz
MÉRETEK/TÖMEG	243×167×7,5 mm/453 g

CHIP Közepes

VÉLEMÉNY

Jó hír, hogy a Samsung nem felejtett el táblagépet készíteni, így a Tab A is egy jól összerakott példány, hasznos szoftverekkel. A hardver, és különösen a kijelző azonban nem indokolja a magas árat.

ROSTA GÁBOR

+ Jó összerakás, bővíthető háttértár, hasznos szoftveres extrák

– Gyenge hardver, nagyon gyenge kijelző, drága

Ft Tájékoztató ár: 85 000 Ft

→

Samsung UE55JS8500
Kvantumpontok

Ügyes húzás a Samsung részéről SUHD-nak nevezni új csúcskategóriás tévéit, de ne dőljünk be nekik: szó sincs az UHD-hez képest extra pixelekről. Csalódásra azért nincs okunk, az S betű ugyanis a kvantumpont technológiára (lásd CHIP Magazin 2013/05) utal. Az új panel kiválóan teljesít, a normál LCD-khez képest érezhetően szebb színeket és főleg nagyobb kontrasztot kapunk, ráadásul a tévé a HDR megjelenítést is támogatja – igaz, ehhez egyelőre nem áll rendelkezésre forrásanyag pár direkt erre a célra alkotott tesztfilmen kívül. Az ívelt panelre épülő készülék egyébként igencsak vékony (de azért falra szerelhető), talán ezért is kerültek a csatlakozók egy külső dobozba, amit viszont sajnos ventilátor hűt – ez, ha nem is hangos, de azért hallható, ráadásul az évek során meghibásodásra is hajlamos lehet. Az extrákat illetően az okostévés platform a Tizenre épül már, működése gyors, a normál távvezérlő mellé pedig jár egy mozgásérzékelős változat is, ami így „távegérként" használható.

MŰSZAKI ADATOK

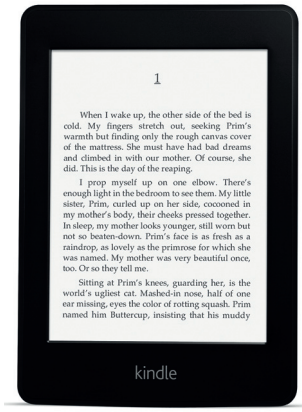
PANEL	55", QD SPVA LCD, 3840×2160 pixel
3D/SMART TV	Igen (aktív)/Igen
FONTOSABB CSATLAKOZÓK	4×HDMI, komponens, kompozit, DVB-T, 3×USB, Ethernet
EXTRÁK	Ethernet, Wi-Fi, Tizen
TUNER	analóg+DVB-T
MÉRETEK	1240×776×309 mm (talppal)
FOGYASZTÁS	59 Watt

CHIP **Kiváló**

+ Gyönyörű képminőség, falra is szerelhető, HDR támogatása, jó dizájn

– A külső csatlakozódobozt ventilátor hűti, magas ár

Ft Tájékoztató ár: 800 000 Ft



Kindle PaperWhite 3
Már a harmadik generáció

Zászlóshajóból egyszerű igavonóvá vált mára az Amazon Kindle, amely azonban még mindig a világ egyik legjobb könyvolvasója. Nemrég újult meg a sorozat felső kategóriába tartozó Paperwhite változata, amely megkapta a csúcsmodell Voyage különleges, 300 ppi-s paneljét. Ettől az újítástól eltekintve nem sokat változott az előző, 2013-as verzióhoz képest: a CPU maradt 1 GHz-es, a RAM és a háttértár viszont nagyobb lett. Ez a gyakorlatban nem igazán érezhető, a lapozás, képek mozgatása maradt ugyanolyan gyors, mint az elődnél volt. A készülék külseje gyakorlatilag nem módosult. Az új, nagyfelbontású panel és az ehhez készült Bookerly betűtípus azonban azonnal szemet szúr: a készülék kijelzője már tényleg olyan, mintha egy nyomtatott papírlapot néznénk. A Kindle-öktől megszokott korlátozások és az Amazon boltjához kapcsolódó szoros integráció persze most is jelen vannak, így a sok PDF-et olvasók számára továbbra sem ezt a készüléket ajánljuk – mindenki másnak viszont igen.

MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ	6" E Ink Carta, 1448×1072 pixel, 300 ppi
PROCESSZOR/RAM	1 GHz/512 MB
BELSŐ MEMÓRIA	4 GB, nem bővíthető
ÜZEMIDŐ ÁTLAG	1 hónap
FONTOSABB TÁMOGATOTT FORMÁTUMOK	MOBI, AZW, PDF (korlátozásokkal), TXT
EXTRÁK	Wi-Fi adapter, online konverzió saját e-mail címmel
MÉRETEK/TÖMEG	117×169×9 mm/205 gramm

CHIP **Kiváló**

+ Szuper kijelző, gyors működés, nagyon jó kezelőfelület, felhőtárhely

– Nem bővíthető memória, szűkös formátumtámogatás

Ft Tájékoztató ár: 40 000 Ft

Philips Voice Tracer DVT6000
Iskolakezdésre

Főiskolán, egyetemen nemcsak egy füzet, de egy diktafon is jól jön az órai anyag feljegyzésére – és ha nem elégszünk meg az okostelefonok kérdéses hangminőségével, akkor kevés jobb készüléket találhatunk, mint a Philips egyik csúcsmodellje, a szövegek rögzítésére kihegyezett DVT6000. Ez a modell egy igazi célszerszám, amelynek minden tulajdonságát egy feladatnak rendeltek alá: a három mikrofon közül a középső irányított, a két szélső pedig nem, így ezek kombinációjával egyszerre tud koncentrálni a beszélő hangjára és kiszűrni a környezeti zajokat. A rendszer egyébként automatikusan elemzi a felvételi körülményeket, és ahhoz igazítja a mikrofonok használatát. A rögzítés történhet MP3 és WAV formátumban, extraként pedig FM rádiót is kapunk. A felvételeket a készülék saját hangszóróján vagy fülhallgatón keresztül hallgathatjuk meg, de microUSB kábellel PC-re is átvihetjük őket. Digitális segédeszközként van gyorsítási és lassítási lehetőség és könyvjelző is.

MŰSZAKI ADATOK

FELVÉTELI FORMÁTUM	WAV/MP3 (192 kbps max.)
MEMÓRIA MÉRETE	4 GB, bővíthető
MIKROFON	3 darab
KÜLSŐ MIKROFON	csatlakoztatható
KIJELZŐ	színes LCD, 1,77"
ÁRAMFORRÁS	beépített akkumulátor
EXTRÁK	FM rádió, kihajtható láb, zenelejátszás, VAR
MÉRETEK/TÖMEG	125×45×18 mm/ 84 gramm

CHIP **Kiváló**

+ Remek hangminőség, hosszú üzemidő, nagy érzékenység

– Céleszközként csak akkor éri meg, ha sokat kell előadásokat rögzítenünk

Ft Tájékoztató ár: 39 900 Ft

Epson EB-1985WU
Nem kell lesötétíteni

Egy konferenciaterembe szánt projektornál előnyös, ha használatához nem szükséges a félhomály: így a közönség sem alszik el, ráadásul jegyzetelni is könnyebb akkor, ha nem érezzük moziban magunkat. Az Epson 1985WU-ja teljesíti is ezt a feltételt, köszönhetően a 4800 lumenes fényerőnek. De nem csak a kép fényessége jó, hanem az általános minősége is: a kontrasztarány, a színek mind-mind rendben vannak, az 1920×1200 pixeles felbontással pedig éles és részletgazdag képet kapunk. A házimozi-projektorral összevetve persze nem ilyen jó az összkép, de még így is elfogadható a készülék, bár ilyenkor már hátrány lehet a túl erős fény. A 1985WU nevében a W a mellékelt Wi-Fi adapterre utal, de ezen felül Miracast és WiDi támogatást is kapunk, az egyik HDMI bemenet pedig MHL kompatibilis. A projektor telepítése nem nehéz, még automata trapézkorrekciót is kapunk, képeltolás azonban nincs. Ventilátorának zajszintje elfogadható: házimozinál zavaró, de prezentáció közben nem lesz problémánk vele.

MŰSZAKI ADATOK

TECHNOLÓGIA	3LCD
FELBONTÁS	1920×1200
FÉNYERŐ	4800/3400 Lumen
IZZÓ ÉLETTARTAMA (NORMÁL/ECO)	3000/4000 óra
LENCSEMOZGATÁS/ ZOOM	□/1,6x
FELSZERELHETŐSÉG	elöl/hátul/normál/fordított
FONTOSABB BEMENETEK	2×HDMI, komponens, D-Sub, WLAN, Ethernet, USB
MÉRETEK/TÖMEG	377×292×125 mm/4,6 kg

CHIP Jó

+ Nagy fényerő, remek képminőség, sok hasznos szolgáltatás

− Hallható ventilátor, Wi-Fi adapter külső USB-ként csatlakoztatható

Ft Tájékoztató ár: 560 000 Ft

Draytek Vigor 2925ac
Megérkezett az ac is

A CHIP 2015/03-as számában teszteltük a Vigor 2120n-Plust, és akkor az egyetlen komoly problémának az ac szabvány hiányát találtuk – most, alig fél évvel később pedig már kezünkben is van a nagy testvér, ahol korrigálták ezt a problémát. Nem árt már a kezdet kezdetén leszögezni, hogy az elődhöz hasonlóan a 2925ac sem az otthoni végfelhasználókat célozza meg, így kezelőfelülete és dizájnja is inkább a „profik" szívéhez áll majd közelebb. Az utóbbira csak egy példa: a 7 darab gigabites Ethernet port (5 LAN és 2 WAN) nem hátra, hanem elölre került, ami ugyan kevésbé dizájnos, viszont sokkal kényelmesebb. A készülék Wi-Fi-n keresztül 1600 Mbps sebességre képes, szolgáltatási köre pedig teljesnek mondható: USB port segítségével 3G/4G biztonsági vonalat is kiépíthetünk. További Vigor routerekkel összekapcsolva VPN hálózat létrehozása is könnyen megoldható, megfelelő AP-kkel pedig egy helyről tudjuk menedzselni vezeték nélküli hálózatunkat. A beépített biztonsági szolgáltatások hasonlóak az elődhöz.

MŰSZAKI ADATOK

INTERFÉSZEK	2×GB WAN/5×GbE/2×USB 2.0
ANTENNÁK SZÁMA	3 darab cserélhető
WLAN SZABVÁNYOK	IEEE 802.11a/b/g/n/ ac 2,4/5 GHz
WLAN SEBESSÉG	1600 Mbit/s maximum
WLAN BIZTONSÁG	WEP, WPA, WPA2
EXTRÁK	VPN szerver, NAS funkció (FTP, UPnP, SMB), HSPA/ LTE modem támogatás, webszűrő
MÉRETEK	241×165×44 mm

CHIP Jó

+ Hasznos extrák, széles körű beállíthatóság, cserélhető antennák, ac

− Tudásához mérten igen drága, még mindig csak USB 2.0

Ft Tájékoztató ár: 115 000 Ft

Sony Cyber-Shot DSC-HX90V
Utazzunk zoommal!

Az utazózoom (kis méretű, de nagy zoom átfogású) kategóriába tartozó DSC-HX90V nagyon ígéretes: 30×-os objektívje 24 mm-ről indul, és nem hiányzik belőle a kötelező optikai stabilizátor sem. Beépített GPS moduljával valamennyi fotót geokódolhatunk, a képek átviteléhez pedig ki sem kell vennünk belőle a memóriakártyát, mert Wi-Fi adapterrel is rendelkezik, a telefonos összekapcsolást pedig NFC könnyíti meg. Ezek mellett pedig igazán impozáns, hogy mennyire kis méretűre sikerült legyártani ezt a fényképezőgépet. Szerencsére a jó vélemény a képminőség vizsgálata után is megmaradt: a 18 Mpixeles érzékelővel és a jó minőségű objektívvel nappal éles, részletgazdag fotókat készíthetünk, egyedül a zajszint magasabb egy kicsit a vártnál. A maximális telefotóállásban némi rózsaszín színesedés tapasztalható a kontúroknál, és itt a fókusz is lassul (0,94 mp). Gyengébb fényviszonyok között használhatjuk a meglepően hatékony vakut, amivel 4-5 méterig egyenletes megvilágítást érhetünk el.

MŰSZAKI ADATOK

FELBONTÁS	4896×3672 (18,2 Mpixel)
KIJELZŐ (MÉRET/ FELBONTÁS)	3" /921 ezer képpont
GYÚJTÓTÁVOLSÁG/ZOOM	24-720 mm/30×
ISO/KÉPSTABILIZÁTOR	80-12800/optikai
OBJEKTÍV FÉNYEREJE	f3.5-f6.4
VIDEOFELVÉTEL	1080p@60fps
MEMÓRIA (BELSŐ/ KÜLSŐ)	-/MSDuo,SDXC
MÉRETEK/TÖMEG	102×58×36 mm/245 gramm

CHIP Kiváló

+ Nagy átfogás, széles látószög, sok extra szolgáltatás, éles kép

− Telefotó állásban már nem tökéletes az objektív, fókusz is belassul

Ft Tájékoztató ár: 150 000 Ft

→

Sapphire R9 380 ITX
Egy nagy kártya kis gépekhez

Aki kis méretű, mondjuk mini ITX alaplapra épített gépet szeretne játékra, az nem túl sok grafikus kártya közül választhat – ezen pár speciális példány egyike a Sapphire ITX Compact sorozata, amelynek R9 380 GPU köré épített változatát próbáltuk most ki. A kártya felépítésében nagyban emlékeztet az elődjeire: a 160×116 mm-es grafikus adapteren egy két slotot elfoglaló, egyventilátoros hűtőt találunk, sűrű lamellákkal és hőcsövekkel. A Sapphire eléggé biztos a hűtőteljesítményben, a kártyát ugyanis egy cseppet túlhúzták, a GPU 980, a memória effektív 5600 MHZ-en működik, a TDP pedig egy 190 Watt lett. Mindez azt jelenti, hogy a gép építőjének bizony oda kell figyelnie a házon belüli légáramlásra és a tápegység méretére is. A kis méret ellenére a kimeneteknél nincs spórolás (furcsa is lenne, hiszen ebből a szempontból ugyanannyi hely áll rendelkezésre), kapunk tehát egy DVI-t, egy HDMI-t és két DisplayPortot is – ez pedig még az öregedő architektúra mellett is jó vétellé teszi a kártyát.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Antigua Pro, 28 nm
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 256 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1792, 112, 32
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	980/5600 MHz
3DMARK13 (FIRESTRIKE EXREME)	3858 fps
FARCRY 4 FHD	58 fps
GTA 5 FHD	135 fps

CHIP **Kiváló**

+ Jó dizájn, hatékony hűtés, szolgáltatások megmaradtak

– Méretekből adódó korlátozások, egyre öregedő architektúra

Ft Tájékoztató ár: 68 000 Ft

Fitbit Surge
Karkötő a profi sportolóknak

Nem nevezhető olcsónak a Fitbit Surge nevű fitnesz-kartkötője, de ezért cserébe nemcsak egyszerű mozgásérzékelőt, de beépített GPS modult is kapunk, amely lényegesen pontosabbá teszi az edzés elemzését. Az ilyen eszközökön megszokottakhoz képest extra az apró érintésérzékeny kijelző is, amelyen nemcsak a sporthoz kapcsolódó adatokat nézhetjük meg, hanem – egyfajta okosóraként – a mobilra érkező hívásokról és üzenetekről is kapunk értesítést, valamit a zenét is vezérelhetjük. A kijelző olvashatósága kiváló, ami igen fontos szempont egy főleg kültéren használt eszköznél, ami pedig mindenképpen jó pont, az a széles körű kompatibilitás: nemcsak Androiddal és iOS-szel, de Windows Phone-nal is használható. A PC és a Mac felé az adatszinkronizáció Bluetooth segítségével történik, és ha van más Fitbit eszközünk, akkor az információkat onnan is begyűjti a rendszer. Ami a mérések pontosságát illeti, ezzel nem voltunk maradéktalanul elégedettek, a GPS időnként kevesebbet mért annál, amennyit valójában futottunk.

MŰSZAKI ADATOK

KIJELZŐ	1,25” monokróm LCD
PLATFORM	egyedi
PROCESSZOR	N.A.
MEMÓRIA	N.A.
GPS/GIROSZKÓP/ WLAN/BLUETOOTH	■/■/□/■
EXTRÁK	állandó pulzusmérő, korlátozottan vízálló, WP kompatibilitás, háromféle méret
MÉRETEK/TÖMEG	háromféle csuklóméretthez/52 gramm

CHIP **Jó**

+ Pontos, sok szolgáltatás, hosszú üzemidő, saját kijelző

– Drága, széles, pixeles kijelző, okosóraként nagyon korlátozott

Ft Tájékoztató ár: 70 000 Ft

Philips ActionFit SHQ1300LF
Hátsó pár előre fuss

Nemcsak nevéből, de már rögtön a színéből is látszik, hogy a Philips 1300LF fülhallgatója a sportolóknak készült: a puha műanyag és az élénkzöld szín eltéveszthetetlenné teszi az eszközt. Fizikai kialakítását tekintve a mérnökök nagy hangsúlyt fektettek arra, hogy szilárdan üljön fülünkben, ugyanis nemcsak hallójáratunkba illeszkedik, hanem egy műanyag elem még fülkagylónkba is belesimul. Ezekből az egységekből két méretet kapunk, illetve van a dobozban még egy, kizárólag a hallójárathoz tartozó szilikongumi forma is, ami azoknak készül, akik kényelmetlennek találják a hallójáratot igénybe vevő egységet. Olcsó modellről lévén szó, a tartozékok listája nem fog elkényeztetni bennünket: egy puha, viszonylag nagy, de a gubancolódástól egyáltalán nem védő hordtáskán kívül nem kapunk semmit – még egy csiptető sem, ami talán a legfájóbb hiány. Hangminőségét illetően a készülék hozza a kategória átlagát: az MP3-ban kódolt dalokat szépen, igényesen szólaltatja meg, a külvilág zajait azonban csak közepesen szűri.

MŰSZAKI ADATOK

KAPCSOLAT	Vezetékes
KIVITEL	Zárt
TÁVIRÁNYÍTÓ	□
HANGSZÓRÓK	13,6 mm-es, neodímium mágnessel
FREKVENCIA ÁTVITEL	15 Hz – 22 kHz
ÉRZÉKENYSÉG	107 dB
SÚLY	23 g
EXTRÁK	puha hordtáska, szilikonadapterek a kényelmes viselethez, kevlárszál-erősítésű vezeték

CHIP **Jó**

+ Jó dizájn, kényelmes, erős vezeték, elfogadható hangminőség

– Egy csiptető jól jönne mellé a kábel lefogásához, hordtáska gyenge

Ft Tájékoztató ár: 6990 Ft

CHIP vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.

BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP KB. 105 000 FT

MODELL	Dell Inspiron 3543 (DI3543N2)
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual-Core 3805U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce 820M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 DB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg

ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS KB. 135 000 FT

MODELL	Fujitsu Lifebook A514 (A5140M53S5HU)
PROCESSZOR	Intel Core i3-4005U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics 4400
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	128 GB SSD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,4 kg

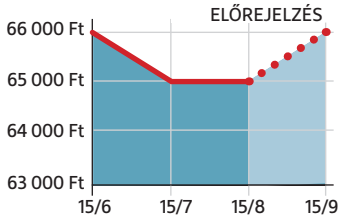
JÁTÉKNOTESZGÉP KB. 270 000 FT

MODELL	Asus G551JM (CN049D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	8 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Nvidia GeForce GTX 950M 4GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,7 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

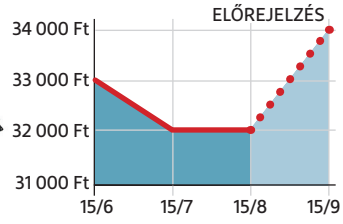
Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű CPU, amelynek nem szállt el teljesen az ára az elmúlt hónapokban.



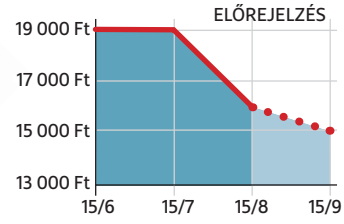
Alaplap

MSI B85-G43 Gaming: megbízható, modern alaplap játékosoknak, megfizethető áron és dögös festéssel.



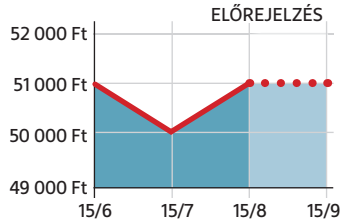
Memória

HyperX FURY 8 GB Kit: ugyan a memóriák ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni.



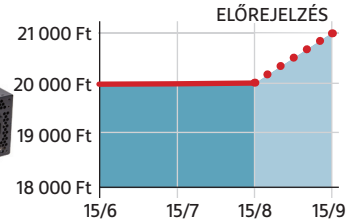
Grafikus vezérlő

Sapphire R9 270X Dual-X OC 2 GB: középkategóriás kártya jó teljesítménnyel és nagy lehetőségekkel.



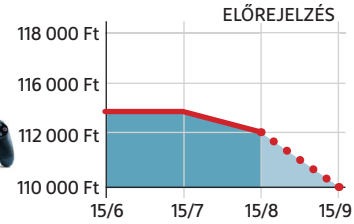
Tápegység

FSP Raider S 550W: kiváló minőségű, megbízható tápegység, amely a legtöbb konfigurációval gond nélkül boldogul.



Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idei játékbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra.



Ashampoo Winoptimizer 12
Fejlesztett rendszertuning

Az Ashampoo Winoptimizer programját nem kell bemutatnunk, hiszen évek óta elérhető több verzióban is. Elég jó szolgáltatásokat kínál ahhoz, hogy a Windows alkalmanként előforduló lomhaságát valamelyest ellensúlyozzuk. Az új verzió funkcionálisan nem sokban különbözik az elődjétől, viszont a külsejét teljesen átrajzolták, az új stílus letisztult, áttekinthetőbb – és a nagy felbontásra állított monitoron is jól néz ki.

Egy rendszertuningprogramot viszont nem a külsejéért veszünk meg, hiszen egy villáskulcsnak sem kell jól kinéznie, csak jó anyagból legyen.

A Winoptimizer 12 ebből a szempontból elég jó anyag, tartja a lépést a korral: telepítéskor feltesz néhány kérdést, legfőképpen azt, hogy HDD-t vagy SSD-t használunk-e. Bizonyos rendszerösszetevők aktivitása (pl. Windows Search) sokszor ír a rendszerlemezre, ezért kikapcsolásával növelhető az SSD-k élettartama. Szerencsére azt is megkérdezi, hogy a feladatütemezője a későbbiekben működhet-e, tehát nem fog önhatalmúlag takarítani, miközben mi éppen mással foglalkozunk. Akkor sem, ha a háttérben futás alig észrevehető, inkább ránk bízza, mennyire használjuk tudatosan a gépünket.

Indításkor természetesen elemzésbe kezd, problémaként azonosítja a kitakarítandó elemeket és a böngészőkben keletkező, esetleg személyes adatokat tartalmazó állományokat is. Megijednünk nem kell, a PC használatának intenzitásától függően a heti–havi takarítás bőven elég ahhoz, hogy a gépünk ne lassuljon le a programok miatt. Az új verzió újdonsága, hogy a többek által használt gépen nem kell mindegyik felhasználóval külön-külön belépnünk a takarítás miatt, a rendszergazdai fiók alól minden fiókot karbantarthatunk.

A Live Tuner és a Game Booster továbbra is jól ellátja a funkcióját, hatékonyságuk elsősorban notebookon érezhető. Új viszont, hogy most már a tárolók teljesítményét is le tudja mérni (benchmark), az eredményt pedig az online adatbázisban hasonlíthatjuk össze más meghajtókkal. Apróbb újdonság a Fájlmanipulátor, amellyel a nagyméretű állományok szétdarabolhatók és összeilleszthetők.

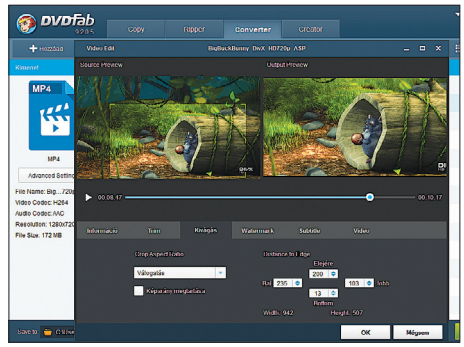
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/10
Karbantartás	Registry-takarítás, hátramaradt átmeneti állományok és internetnyomok törlése
Tuning	Rendszerindítás, szolgáltatások, internetkapcsolat
Extrák	HDD (és SSD) sebességének mérése, munkaasztal-kezelés, fájlkezelő eszközök

ÉRTÉKELÉS

Összesen	82,4
Teljesítmény (30%)	90
Hatékonyság (30%)	70
Funkciók (20%)	92
Kezelhetőség (20%)	80
Tájékoztató ár	40 euró

CHIP Jó



DVDFab 9
DVD-konverzió gond nélkül

A DVDFab régóta kínál megoldást a DVD lemezekkel való összes problémára – ha nem is teljesen igaz a készítők állítása, azért sok mindenre jó a programjuk. Például lemásolhatunk vele akár egy másolásvédett DVD lemezt is, de nem akárhogyan: több lemezről összeollózhatunk részeket, kivághatunk egy-egy részt a betett lemezekről, de a forrástól függetlenül azt is megadhatjuk, hogy a kész filmet DVD-re vagy éppen Blu-ray-lemezre írja. Természetesen le is tudja menteni a lemezt (ISO-, NRG- és IMG-állományból is), valamint konvertál is a legkülönfélébb formátumokba (MKV, H.265, TS stb.). A kezelői felülete áttekinthető és szép. Az online videomegosztókról letölteni is tud, ha egy kattintással letöltjük az ehhez szükséges beépülő modulját, és persze DVD-t is készíthetünk vele egyedi mozgóképekből. Az All-In-One csomag 2D–3D-konverziót is végez, a kész filmeket hordozható lejátszókra is át tudja másolni (profil alapú konverzió után), mindenféle GPU-t használni tud a konverzióhoz. Kár, hogy a komplett csomag drága.

TECHNIKAI ADATOK

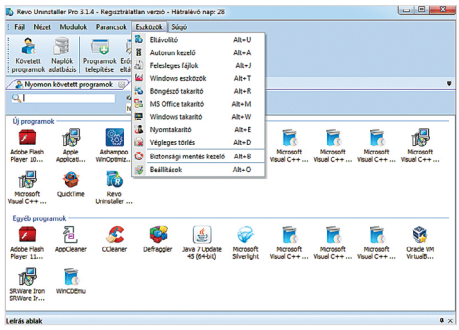
Rendszer	Windows Vista/7/8/10
Import	Nem másolásvédett DVD, Blu-ray-lemezek, filmek és ISO-állományok
Export	Népszerű médialejátszók (mobil, eBook-olvasó, tablet), minden elterjedt médiafájl (4K, 3D, H.265 – filmek és zenék)
Egyéb	Működéséhez internetkapcsolatra van szükség

ÉRTÉKELÉS

Összesen	91,4
Funkciók (50%)	94
Kezelhetőség (25%)	90
Teljesítmény (20%)	93
Dokumentáció (5%)	65
Tájékoztató ár	79–300 dollár

CHIP Jó

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM



Revo Uninstaller Pro

Programkezelés – ahogy illik

A Revo Uninstaller Pro azon kevés programok közé tartozik, amelyektől azt kapjuk, amit az operációs rendszertől elvárnánk: a telepített programok felügyelt telepítését és ennek köszönhető korrekt eltávolítását. A Windows bizony nagyon sokat megenged a programok telepítőinek, amelyek közül nem egy a program eltávolítása után a rendszeren hagyja a telepített program által használt, felesleges állományokat. A Revo Uninstaller Pro ezt a fajta felügyelt telepítést is végre tudja hajtani, viszont – ellentétben az ingyenes Comodo Programs Managerrel, amely automatikusan észleli a telepítést – csak kézi indítással tud telepítés közbeni elemzést készíteni. Amiben viszont tényleg jó, az a telepített programok által hátrahagyott állományok listája, amelyet a Revo csapatának szervere tárol: ha ismert a program, előzetes megfigyelés nélkül is minden hátrahagyott adatát törölni tudja. Több program eltávolítása után a takarítás egy lépésre időzíthető, és ha már ennyit tud, a programban hagyományos takarítómodult, Windows-eszközkészletet, automatikusan induló programok kezelőjét és például végleges törlőt is találunk. A Hunter mód is jó ötlet: a program eltávolítójának megnyitása helyett annak ikonját kell a program ablakába dobnunk, amely megkeresi és elindítja az eltávolítóját.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/10, 32 és 64 bit
Funkciók	Programok felügyelt, kötegelt, adatbázis alapú és erőszakos eltávolítása, biztonsági mentéssel
Extrák	Programszemét keresése és eltávolítása, automatikusan induló programok kezelése, Windows-eszközök, MS Office-takarító, nyomeltávolító, végleges törlő

ÉRTÉKELÉS

Összesen	88,5
Funkciók (50%)	93
Kezelhetőség (25%)	92
Teljesítmény (20%)	82
Dokumentáció (5%)	82
Tájékoztató ár	40 dollár/PC, 99 dollár/5 PC

CHIP Jó

Franzis Analog Projects 3

Retró képek készítője

Az igazi hipster beszerzi az analóg filmet és a nem túl tökéletes fényképezőgépet, és maga hívja elő a filmet. Végül persze digitalizálja valahogyan, de lássuk be: a klasszikus stílus digitális eszközökkel is reprodukálható. Az Analog Projects 3-mal egyszerű a helyzetünk, bármilyen képet „elronthatunk" vele. Az automatikus opciók mellett a kézi korrekcióra is lehetőséget kapunk, a minőségi végeredmény pedig még azt is feledteti velünk, hogy a program felülete az iparági szürke-fekete ugyan, de könnyen éppen nem kezelhető. **(Tájékoztató ár: 90 euró)**

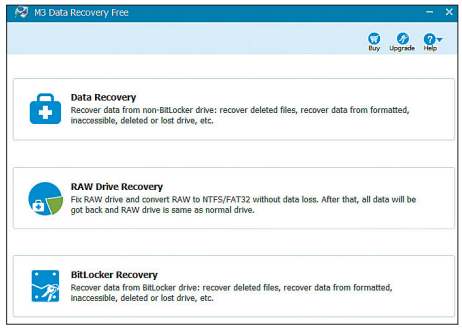
CHIP Jó

G Data Internet Security 2015

Megbízható, de kicsit lassú

Ha a vírusvédelem a téma, akkor általában csak néhány résztvevőt tud felsorolni a Windowst használók többsége. Pedig vannak kevésbé ismert nevű, a teszteken rendszeresen jól teljesítő vírusvédelmi programok is. A német G Data ilyen, amely két víruskereső motort használ: egy saját készítésűt és a BitDefendert. Velük együtt 100% és 99% eredményt ér el a program az ismert és az ismeretlen kártevők felderítésében (az iparági átlag 99%, ill. 97%). Különleges extrával nem rendelkezik, jól véd, de a kettős ellenőrzés miatt lassú. **(Tájékoztató ár: 35 euró/1 PC/év)**

CHIP Jó



M3 Data Recovery

Titkosítás esetén is ment

Az M3 Data Recovery nem egy gyakran emlegetett adat-visszaállító program, hiszen csak a FAT és NTFS fájlrendszereket ismeri, ezért csak Windows rendszeren használható. Menteni viszont a meglévő partíciós tábla nélkül is tud (RAW-partíció), a lemezt FAT-/NTFS-partícióvá konvertálja. Abban tartozik a jobb programok közé, hogy a megfelelő kulcs birtokában a Bitlockerrel titkosított meghajtóról is menteni tud. Macen is fut, ingyenes változata pedig 1 GB adatot tud visszaállítani. **(Tájékoztató ár: 70–179 euró)**

CHIP Jó

Corel VideoStudio Ultimate X8

Videoszerkesztő minden esetre

A manapság népszerű ráncfelvarrási mánia a Corel VideoStudio X8-at sem kerülte el. Noha látszólag minden ugyanott van, mint elődjénél, ezek az apró változtatások előnyére szolgálnak, hiszen a vágásban kevésbé jártasak is kezelni tudják. Az újabb verzió gyorsabban is működik, és olyan szűrőket is felkínál, mint az overlay, maszkolás és kimerevítés. Ismeri a Sony XAVC-t, importálja az MKV-t, és akár H.264 kódolású MOV-ot is exportál már. Hangkiegyenlítője is tökéletes. **(Tájékoztató ár: 70 euró)**

CHIP Kiváló

A hónap kiemeltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

HELY 1 MEMÓRIAKÁRTYA MICRO-SD

SanDisk SDSDQXP-064G-G46A

Remek átviteli sebesség, jó olvasási és kiváló írási elérési idő, eredeti változatában akár 10 év garanciával, azonban saját méretkategóriájában a legdrágább modell.
Összpontszám: 99
Ár*: 25 000 Ft

HELY 1 USB-MEMÓRIA USB 3.0

Patriot Supersonic Rage 2 128GB

Nagy kapacitású USB-memória kiemelkedően jó olvasási és írási sebességgel, és az ára is elég kedvező, ha éppen kapható a hazai boltokban.
Összpontszám: 97
Ár*: 38 000 Ft

HELY 2 NAS 2 LEMEZES

Asustor AS5002T

Kiváló felszereltségű és funkcionalitású modell, szintén remek teljesítménnyel, számos csatlakozóval, azonban működési zajszintje viszonylag magas.
Összpontszám: 94
Ár*: 102 000 Ft

HELY 7 MOBILTELEFON OKOSTELEFON

Sony Xperia Z3•

Jó minőségű ház, remek kijelző és teljesítmény, kiemelkedő felszereltség, azonban akkumulátora elmarad az átlagtól és kamerája igényli a világosságot.
Összpontszám: 92
Ár*: 250 000 Ft

HELY 10 MEGHAJTÓ SSD

OCZ Vector 180 480 GB

Jó teljesítmény és megbízhatóság, beépítőkerettel és megfelelő szoftverekkel, azonban viszonylag nehéz és drága, így gigabájtonkénti ára is magas.
Összpontszám: 91
Ár*: 90 000 Ft

HELY 6 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

Fujifilm X-T1

Kiváló képminőség és sebesség, akár egyszerre is, jó felbontás és felszereltség, ellenálló az időjárással szemben, azonban nincsen beépített vakuja.
Összpontszám: 90
Ár*: 395 000 Ft

HELY 6 TV UHD

LG 65UF850V

A mezőny legjobb képminősége, remek színhűséggel és betekintési szöggel, jó operációs rendszerrel és 3D-képességgel, ám ára meglehetősen magas.
Összpontszám: 90
Ár*: 780 000 Ft

HELY 3 MEGHAJTÓ 2,5” KÜLSŐ

Toshiba Canvio Alu 1TB

Csöndes és energiatakarékos modell, extra könnyű kiviteben, és kedvező gigabájtonkénti árral, azonban teljesítménye éppen csak egy kicsivel jobb az átlagnál.
Összpontszám: 88
Ár*: 25 000 Ft

HELY 3 KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

Dell Venue 8 (7840)

Kiváló és nagyméretű kijelző remek üzemidővel, megfizethető áron, azonban tárterülete csupán 16 GB, és a mobilinternetről is le kell mondanunk.
Összpontszám: 88
Ár*: 135 000 Ft

HELY 6 TV 25” FELETTI

Eizo CS270-BK

Grafikusoknak szánt monitor kiváló képminőséggel, tökéletes megvilágítással, sok opcionális kiegészítővel, de egyelőre még maga a monitor sem kapható nálunk.
Összpontszám: 87
Ár*: 1000 €

HELY 1 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP BELÉPŐSZINTŰ

Sony Cyber-shot DSC-WX220

Jó képminőség, kiváló fotók napfényben, villámgyors működés, minimális tömeg, de a kijelzője viszonylag kicsi, és akkumulátoros üzemideje gyenge.
Összpontszám: 77
Ár*: 51 000 Ft

HELY 2 MEGHAJTÓ 3,5”, BELSŐ

HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)

A jelenleg elérhető legnagyobb tárhely, jó adatátviteli sebesség és elérési idő, meglepően csöndes, ára ennek megfelelően magas önmagában és gigabájtonként is.
Összpontszám: 77
Ár*: 240 000 Ft

HELY 9 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

Canon PowerShot SX710 HS

Jó képességű mindenes készülék, nagy zoomátfogással, gyors autofókusszal és remek folyamatos sorozatfelvételi képességgel, de elég magas képzajjal.
Összpontszám: 75
Ár*: 94 000 Ft

HELY 9 TFT-MONITOR 24” SZÉLESVÁSZNÚ

ViewSonic VX2363Smhl

Jó képminőségű IPS-monitor, nagyon jó kontraszttal és kedvező árral, azonban a magassága nem állítható, valamint fényereje elég alacsony.
Összpontszám: 75
Ár*: 58 000 Ft

ÁR*: AZ ÁRAK TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK!

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stoppert használunk, amely milliomod másodperc szinten képes mérni a zárkésleltetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77	51 000 Ft	79	71	88	110/390	0,18	8,7	18,0	25–250	SDXC	–	120
2	Sony Cyber-shot DSC-WX350	76	62 000 Ft	71	77	88	240/860	0,17	9,9	18,0	25–500	SDXC/MS Duo	–	164
3	Nikon Coolpix L840	72	57 000 Ft	63	79	81	490/1600	0,28	9,1	15,9	23–855	SDXC	20	545
4	Nikon Coolpix S7000	69	50 000 Ft	64	70	81	130/430	0,39	1,8	15,9	25–500	SDXC	20	160
5	Canon Ixus 265 HS	68	160 €	63	71	75	100/450	0,30	1,6	15,9	25–300	SDXC	–	147
6	Pentax X-5	68	59 000 Ft	68	77	44	420/1500	0,68	0,9	15,9	22–580	SDXC	75	600
7	Canon PowerShot SX600 HS	68	63 000 Ft	60	72	77	170/780	0,26	2,2	15,9	25–450	SDXC	–	190
8	Samsung WB350F	67	70 000 Ft	56	77	74	140/580	0,33	6,4	15,9	23–483	Micro–SDHC	10	240
9	Olympus SP-620UZ	67	170 €	70	68	57	400/1330	0,37	0,8	15,9	25–525	SDXC	59	440
10	Nikon Coolpix S6900	66	65 000 Ft	58	70	83	140/480	0,33	9,1	15,9	25–300	SDXC	30	181

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	95	230 000 Ft	100	90	91	160/500	0,36	10,0	20,0	24–70	SDXC/MS Duo	–	290
2	Panasonic Lumix DMC-LX100	93	226 000 Ft	92	92	98	190/590	0,21	10,3	12,7	24–75	SDXC	–	393
3	Canon PowerShot G7 X	89	172 000 Ft	93	85	90	130/570	0,25	6,0	20,0	24–100	SDXC	–	302
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88	171 000 Ft	93	86	80	220/720	0,39	8,8	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	–	280
5	Canon PowerShot G1 X Mark II	88	217 000 Ft	93	85	83	150/590	0,36	4,9	13,0	24–120	SDXC	–	560
6	Fujifilm Finepix X30	88	140 000 Ft	87	90	85	240/710	0,33	11,2	12,0	28–112	SDXC	–	433
7	Canon PowerShot G16	88	130 000 Ft	87	89	85	210/1440	0,25	11,9	12,0	28–140	SDXC	–	355
8	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86	120 000 Ft	89	84	85	200/760	0,25	9,9	20,0	28–100	SDXC/MS Duo	–	240
9	Panasonic Lumix DMC-LX7	85	101 000 Ft	82	87	89	150/470	0,27	11,1	10,0	24–90	SDXC	70	300
10	Nikon Coolpix P7800	84	126 000 Ft	79	94	73	210/640	0,35	5,7	12,0	28–200	SDXC	86	400

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfogással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencsemi-nőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, amely gyakran megjelenik a kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-HX90V	82	145 000 Ft	72	92	83	200/570	0,21	10,2	18,0	24–720	SDXC	–	245
2	Panasonic Lumix DMC-TZ71	80	350 €	72	89	84	150/530	0,24	8,5	12,0	24–720	SDXC	12	243
3	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	120 000 Ft	74	91	71	140/520	0,23	8,4	18,0	24–720	SDXC	12	236
4	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	80	98 000 Ft	76	84	80	190/680	0,29	9,9	20,2	24–720	SDXC	48	272
5	Sony Cyber-Shot DSC-WX500	79	129 000 Ft	73	83	86	220/730	0,23	9,9	18,0	24–720	SDXC	–	233
6	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	78	98 000 Ft	73	85	76	230/690	0,40	9,9	20,2	24–720	SDXC/MS Duo	–	272
7	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	250 €	71	82	83	150/480	0,24	10,0	18,0	24–480	SDXC	12	198
8	Canon PowerShot SX280 HS	76	88 000 Ft	74	77	81	130/470	0,27	13,2	12,0	25–500	SDXC	–	235
9	Canon PowerShot SX710 HS	75	94 000 Ft	70	77	87	130/560	0,34	6,8	20,2	25–750	SDXC	–	270
10	Canon PowerShot SX700 HS	74	88 000 Ft	68	78	78	200/620	0,28	8,6	15,9	25–750	SDXC	–	270

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amelyet 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

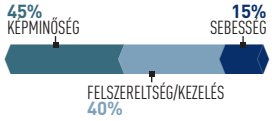
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	225 000 Ft	88	100	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25–400	SDXC	–	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	292 000 Ft	92	96	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24–200	SDXC	–	820
3	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85	115 000 Ft	83	91	78	170/700	0,32	9,6	20,2	24–1200	SDXC/MS Duo	105	660
4	Panasonic Lumix DMC-FZ200	84	99 000 Ft	70	100	83	280/970	0,42	12,1	12,0	25–600	SDXC	70	595
5	Fujifilm Finepix X-S1	82	160 000 Ft	74	92	82	220/700	0,24	6,6	12,0	24–624	SDXC	26	945
6	Olympus Stylus 1	82	156 000 Ft	75	85	92	240/870	0,25	7,2	11,8	28–300	SDXC	–	402
7	Fujifilm Finepix HS50EXR	80	160 000 Ft	66	96	80	260/890	0,24	10,4	15,9	24–1000	SDXC	25	810
8	Nikon Coolpix P900	79	199 000 Ft	69	88	81	230/970	0,26	6,7	15,9	24–2000	SDXC	–	915
9	Canon PowerShot SX60 HS	79	144 000 Ft	62	95	83	190/740	0,23	6,0	15,9	21–1365	SDXC	–	660
10	Panasonic Lumix DMC-FZ72	78	80 000 Ft	64	94	77	240/890	0,21	8,9	15,9	20–1200	SDXC	200	610

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajszűrő filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Zárkésleltetés (s)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Szenzortisztítás	Képstabilizátor	Live View	Videó (HDMI)	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Samsung NX1	94	1500 €	94	91	100	370/770	0,09		15/98	28,0	100-51 200	–	•	•	–	SDXC	643
2	Sony Alpha 77 II	93	370 000 Ft	86	100	95	330/680	0,07		11,9/65	24,0	50-51 200	•	•	•	1080p	MS, SDXC	730
3	Panasonic Lumix DMC-GH4	91	400 000 Ft	90	93	92	410/850	0,08		9,7/100	15,9	100-25 600	–	•	•	1080p	SDXC	560
4	Olympus OM-D E-M1	91	450 000 Ft	84	97	96	290/610	0,07		11,2/67	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	500
5	Olympus OM-D E-M5 Mark II	90	370 000 Ft	88	96	84	260/540	0,10		10,2/15	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	439
6	Fujifilm X-T1	90	395 000 Ft	95	87	82	290/570	0,12		8,5/44	16,0	100-51 200	–	•	•	1080i	SDXC	440
7	Panasonic Lumix DMC-G70	89	680 €	92	85	93	290/580	0,09		11,1/∞	15,8	200-25 600	–	•	•	1080p	SDXC	411
8	Pentax K-3 II	89	300 000 Ft	85	96	81	690/1260	0,12		7,1/37	24,1	100-51 200	•	•	•	1080p	SDXC	783
9	Olympus OM-D E-M10*	88	200 000 Ft	87	92	84	310/630	0,10		8,5/34	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	400
10	Canon EOS 70D	88	300 000 Ft	82	96	84	1930/4760	0,08		7/∞	20,0	100-25 600	–	•	•	1080p	SDXC	760

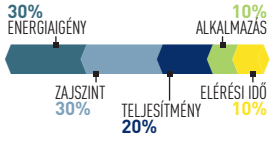
* Objektívvel együtt

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

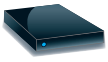
A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Alkalmazás	Elérési idő	Max. fogyasztás (W)	Működési zaj (sone)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	86	19 500 Ft	39 Ft	73	93	86	100	93	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
2	Toshiba MQ01ACF050	85	18 500 Ft	37 Ft	63	97	99	73	97	3,1	0,5	109,9	15,6	500	SATA 600	7200
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	84	29 000 Ft	39 Ft	100	97	66	41	80	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
4	Western Digital Red (WD10JFCX)	84	22 500 Ft	23 Ft	80	90	85	66	89	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Blue (WD10JPVT)	83	25 000 Ft	25 Ft	89	86	76	60	92	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
6	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	82	17 500 Ft	18 Ft	53	100	100	76	83	3,6	0,4	111,7	18,2	1000	SATA 600	7200
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	82	24 000 Ft	48 Ft	80	98	77	53	75	2,6	0,4	86,2	21,0	500	SATA 600	5400
8	Seagate Momentus (ST1000LM024)	81	16 000 Ft	16 Ft	87	85	72	60	89	2,5	1,2	80,3	16,5	1000	SATA 300	5400
9	HGST Travelstar Z7K500 (HTS725050A7E630)	81	13 500 Ft	27 Ft	72	85	86	79	87	2,7	0,8	95,9	17,9	500	SATA 300	7200
10	HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680)	81	15 000 Ft	15 Ft	95	83	76	55	68	2,2	1,2	84,8	22,2	1000	SATA 300	5400

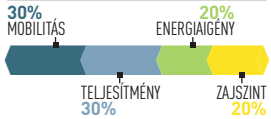
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK



MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



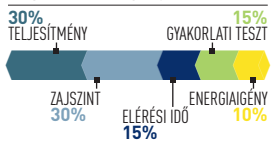
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Mobilitás	Teljesítmény	Zajszint	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (sone)	Max. fogyasztás (W)	USB 2.0/3.0/FW/eSATA	Kapacitás (GB)	Formátum (hüvelyk)	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Toshiba Canvio Slim for Mac 500GB	89	16 000 Ft	32 Ft	100	70	93	97	95,7	0,5	3,4	–/•/–/–	500	2,5	160	107 × 75 × 9
2	Verbatim Store n Go 2TB	88	38 000 Ft	19 Ft	93	75	94	95	103,5	0,4	3,2	–/•/–/–	2000	2,5	166	115 × 76 × 12
3	Toshiba Canvio Alu 1TB	88	25 000 Ft	25 Ft	98	70	92	97	95,6	0,6	3,4	–/•/–/–	1000	2,5	116	114 × 75 × 13
4	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB	86	28 000 Ft	56 Ft	97	61	97	96	82,6	0,6	2,3	–/•/–/–	500	2,5	140	113 × 86 × 10
5	Toshiba Canvio Connect II 500GB	86	19 500 Ft	39 Ft	94	65	92	99	88,6	0,6	3,2	–/•/–/–	500	2,5	139	109 × 78 × 14
6	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	86	22 000 Ft	44 Ft	97	64	93	94	87,8	0,5	2,9	–/•/–/–	500	2,5	168	117 × 79 × 9
7	Toshiba Stor.E Slim 1TB	86	27 000 Ft	27 Ft	94	70	94	88	95,9	0,4	3,0	–/•/–/–	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
8	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	85	27 000 Ft	27 Ft	94	66	100	88	89,4	0,3	3,0	–/•/–/–	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
9	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB	84	42 000 Ft	42 Ft	97	62	90	95	83,1	0,8	2,3	–/•/–/–	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
10	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB	84	24 000 Ft	48 Ft	97	61	94	87	82,2	0,4	3,0	–/•/–/–	500	2,5	128	81 × 11 × 116

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercre pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. Ugyanakkor nem feledkezünk meg a valós, mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



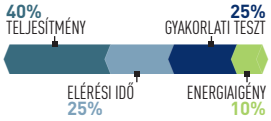
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Gyakorlati teszt	Elérési idő	Energiaigény	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (sone)	Elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	78	30 000 Ft	15 Ft	89	77	48	100	60	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)	77	240 000 Ft	30 Ft	88	95	69	36	63	162,7	1,6	9,6	5,7	8000	SATA 600	7200
3	HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610)	75	110 000 Ft	18 Ft	98	80	73	38	49	181,7	2,2	8,9	7,4	6000	SATA 600	7200
4	HGST Deskstar NAS 5TB (0S03836)	72	91 000 Ft	18 Ft	88	79	72	39	46	163,7	2,0	9,1	7,7	5000	SATA 600	7200
5	Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024)	71	156 000 Ft	26 Ft	100	65	70	46	44	185,8	3,6	9,2	8,2	6000	SATA 600	7200
6	Western Digital Green 6TB (WD60EZRX)	69	70 000 Ft	12 Ft	73	91	49	30	83	135,4	1,2	17,6	4,3	6000	SATA 600	5400
7	Western Digital Purple 6TB (WD60PURX)	69	79 000 Ft	13 Ft	79	93	44	29	67	145,9	0,9	18,4	5,3	6000	SATA 600	5700
8	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	69	29 500 Ft	10 Ft	85	78	50	41	63	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
9	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	69	95 000 Ft	32 Ft	80	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
10	Western Digital Red Pro 2TB (WD2001FFSX)	68	45 000 Ft	23 Ft	68	89	64	39	58	126,4	1,8	12,2	6,2	2000	SATA 600	5400

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (SSD)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark07 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 850 EVO 2TB (MZ-75E2T0)	98	300 000 Ft	150 Ft	99	100	100	81	548/525	0,03	5629	1,4	2000	SATA 600
2	Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW)	96	115 000 Ft	115 Ft	96	97	98	82	527/511	0,03	5521	1,4	1000	SATA 600
3	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	95	156 000 Ft	152 Ft	99	92	100	78	546/522	0,03	5626	1,4	1024	SATA 600
4	Samsung 850 EVO 500GB (MZ-75E500B)	94	56 000 Ft	112 Ft	98	83	99	92	540/520	0,04	5586	1,2	500	SATA 600
5	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	93	78 000 Ft	152 Ft	99	82	100	82	551/526	0,04	5620	1,4	512	SATA 600
6	Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B)	93	112 000 Ft	109 Ft	99	87	99	76	543/524	0,04	5568	1,5	1024	SATA 600
7	Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW)	92	80 000 Ft	160 Ft	97	86	98	78	537/462	0,04	5513	1,5	500	SATA 600
8	Samsung SSD 840 Pro 512GB (MZ-7PD512)	92	98 000 Ft	191 Ft	96	77	100	97	518/470	0,04	5626	1,1	512	SATA 600
9	Adata Premier SP610 512GB (ASP610SS-512GM)	92	62 000 Ft	121 Ft	94	81	96	100	537/441	0,04	5415	1,1	512	SATA 600
10	OCZ Vector 180 480GB	91	90 000 Ft	188 Ft	98	82	96	72	542/521	0,03	5424	1,6	480	SATA 600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEMÓRIAKÁRTYA (MICRO SD)

Memóriakártyáknál a legfontosabb a megbízhatóságuk lenne, ám ezt sajnos nem áll módunkban mérni. A kivitelezhető tesztek közül így az írási és olvasási sebességre helyezzük a hangsúlyt, hiszen ez számít a leginkább különféle eszközeink használata közben. Az elérési idő kisebb szerepet játszik ugyan az összképben, de szintén fontos.

TESZTKRITÉRIUMOK

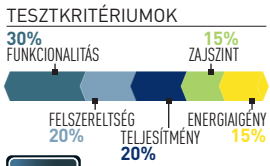
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási IOPS (átlag, ms)	Írási IOPS (átlag, ms)	Kapacitás (GB)
1	SanDisk SDSDQXP-064G-G46A	99	25 000 Ft	391 Ft	100	97	98,0	91,4	0,6	1,7	1647	752	64
2	SanDisk SDSDQXP-032G-G46A	92	13 000 Ft	406 Ft	94	81	98,1	90,3	0,5	3,5	2087	1083	32
3	SanDisk SDSDQXP-016G-X46	86	11 000 Ft	688 Ft	85	83	92,0	80,0	1,1	2,6	904	293	16
4	Kingston UHS-I U3 32GB (SDCA3/32GB)	85	11 000 Ft	344 Ft	89	58	96,1	87,3	0,5	10,2	1914	854	32
5	Samsung PRO 64GB (MB-MG64D)	82	18 000 Ft	281 Ft	87	50	89,6	80,1	0,8	15,6	1295	319	64
6	Kingston UHS-I U3 64GB (SDCA3/64GB)	77	17 000 Ft	266 Ft	77	71	97,0	81,6	0,4	5,5	2443	309	64
7	Toshiba Exceria 64GB (SD-CX64UHS1(6)	75	24 000 Ft	375 Ft	72	89	97,1	59,0	0,3	2,6	3012	1673	64
8	Kingston 64GB (SDCA10/64GB)	73	16 000 Ft	250 Ft	73	63	97,0	76,7	0,4	7,7	2460	1015	64
9	SanDisk SDSDQXL-032G-GA4A	69	12 000 Ft	375 Ft	64	90	74,9	53,9	0,8	2,1	1272	327	32
10	SanDisk SDSDQXL-064G-GA4A	69	20 000 Ft	313 Ft	64	89	75,4	54,9	0,8	2,1	1204	317	64

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NAS 2 LEMEZES

A hálózati adattárolók esetében a hagyományos felszereltség pontszámot szétválasztottuk funkcionalitásra és felszereltségre. Utóbbiba tartoznak az egyes csatlakozók és azok minősége, előbbibe pedig a rendszerben elérhető funkciók, például a különféle szerverfeladatok ellátása.

TESZTKRITÉRIUMOK



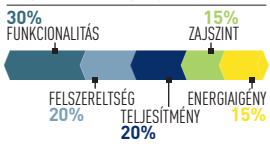
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Funkcionalitás	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj készenlétben/működés (son)	Fogyasztás készenlétben/működés (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0	LAN	eSATA	Méretek (szé. × ma. × mé., mm)
1	Asustor AS5102T	94	148 000 Ft	100	99	80	84	97	110,8	102,5	0,3/1,8	8,3/19,7	—	1	2/3	•	108 × 164 × 230
2	Asustor AS5002T	94	102 000 Ft	100	99	77	85	97	109,8	102,5	0,4/1,9	8,1/19,5	—	1	2/3	•	108 × 164 × 230
3	QNAP TS-253 Pro-8G	93	182 000 Ft	96	100	79	87	97	110,3	96,5	0,2/1,8	7,2/18,4	—	1	–/3	—	102 × 156 × 216
4	QNAP TS-251-4G	93	132 000 Ft	96	100	83	83	96	107,7	98,6	0,2/1,6	9,1/19,9	—	1	2/2	—	102 × 169 × 219
5	QNAP HS-251	93	122 000 Ft	92	100	100	85	83	101,5	64,8	0,0/0,9	7,7/18,4	—	1	2/2	—	302 × 41 × 220
6	QNAP TS-251C	91	102 000 Ft	92	98	82	91	88	109,2	103,2	0,3/1,6	5,6/16,4	—	1	2/1	—	102 × 169 × 225
7	Synology DS214•	91	112 000 Ft	94	96	91	78	89	98,6	101,5	0,3/1,1	11,0/21,9	—	1	1/2	•	104 × 157 × 232
8	Synology DS214play	89	102 000 Ft	93	97	87	77	86	103,9	102,4	0,5/1,1	11,2/25,2	—	1	1/2	•	108 × 165 × 233
9	QNAP TS-231	89	74 000 Ft	89	94	74	86	93	107,1	94,3	0,6/1,8	7,6/18,6	—	1	–/3	•	102 × 169 × 225
10	Synology DS214	87	82 000 Ft	89	96	75	83	85	95,9	103,0	0,5/1,8	8,3/20,2	—	1	1/2	—	108 × 165 × 233

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NAS 4 LEMEZES

A legfontosabb képességek mellett természetesen azt is vizsgáltuk, hogy az egyes meghajtók mennyire jól tudnak együttműködni a használt merevlemezekkel – bár azokat szinte minden esetben külön kell beszerezni. Valamint hogy ehhez mennyi energiára van szükségük és mindez mekkora zajjal jár.

TESZTKRITÉRIUMOK



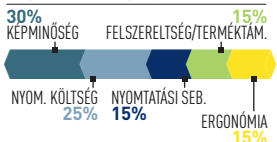
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Funkcionalitás	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj készenlétben/működés (son)	Fogyasztás készenlétben/működés (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0	LAN	eSATA	Méretek (szé. × ma. × mé., mm)
1	QNAP TS-453mini-2G	97	192 000 Ft	100	99	100	94	91	104,6	111,4	0,3/1,2	13,7/29,6	—	2	2/3	—	151 × 215 × 205
2	QNAP TS-451-4G	96	184 000 Ft	89	99	97	92	100	111,4	110,8	0,4/1,3	14,1/27,4	—	2	2/2	—	160 × 169 × 220
3	QNAP TS-453 Pro-8G	92	234 000 Ft	96	99	82	74	100	112,2	111,9	0,7/1,6	20,5/32,7	—	4	2/3	—	180 × 177 × 230
4	QNAP TS-431	89	94 000 Ft	82	91	97	96	83	101,1	73,0	0,4/1,3	13,0/25,4	—	2	–/3	•	160 × 169 × 220
5	Synology DS415+	88	176 000 Ft	74	96	91	88	86	100,4	111,9	0,7/1,3	14,4/30,9	—	2	1/2	•	203 × 165 × 233
6	Synology DS415play	87	135 000 Ft	72	96	93	81	87	99,8	91,2	0,7/1,3	18,0/30,3	—	1	3/2	—	203 × 165 × 233
7	Netgear ReadyNAS 314 RN31400	86	219 000 Ft	84	83	86	92	86	103,2	97,6	0,6/1,6	14,0/28,9	—	2	1/2	•	134 × 205 × 262
8	WD My Cloud EX4100	83	164 000 Ft	79	72	95	94	89	109,8	111,1	0,4/1,4	12,8/26,8	—	2	–/3	—	170 × 191 × 232
9	Thecus N4310	83	82 000 Ft	61	86	92	100	81	103,4	64,5	0,5/1,4	11,5/23,5	—	1	–/2	—	170 × 135 × 217
10	Asustor AS-304T	83	138 000 Ft	83	100	73	65	77	90,1	77,1	1,1/1,7	24,0/36,4	—	1	2/2	—	170 × 186 × 230

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színelté-rést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



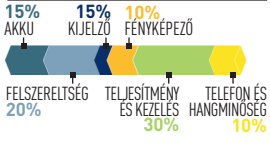
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomtatási költség	Képminőség	Nyomtatási sebesség	Felszereltség	Kezelés	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	LAN kapcsolat	USB	WLAN kapcsolat	Patronok száma
1	Epson Workf. Pro WF-5620DWF	94	94 000 Ft	95	93	100	85	97	1,8	4800 × 1200	•	•	•	4
2	HP Officejet Pro 8600 Plus N911g	92	310 €	92	100	72	96	89	1,9	4800 × 1200	•	•	•	4
3	Epson Workf. Pro WF-4630DWF	92	230 €	88	93	100	85	97	1,8	4800 × 1200	•	•	•	4
4	HP Officejet Pro 8620	90	66 000 Ft	92	80	99	94	93	2,2	4800 × 1200	•	•	•	4
5	Canon Maxify MB5350	90	72 000 Ft	95	78	93	96	95	1,0	600 × 1200	•	•	•	4
6	HP Officejet Pro 8610	88	51 000 Ft	92	80	94	85	93	2,1	4800 × 1200	•	•	•	4
7	Epson Workforce WF-3620DWF	83	50 000 Ft	70	88	83	93	90	1,6	4800 × 2400	•	•	•	4
8	HP Officejet 6700 Premium H711n	78	54 000 Ft	79	85	66	80	65	2,8	4800 × 1200	•	•	•	4
9	Ricoh Aficio SG 3110SFNw	76	68 000 Ft	100	63	74	60	69	3,1	3600 × 1200	•	•	•	4
10	Canon Pixma MX925	74	45 000 Ft	68	73	55	96	93	1,0	9600 × 2400	•	•	•	5

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kivá-lasztott és működő funkciók is – ezért mérjük például az általános szörfözési sebességet, de a maximális adatátvitelt és a hangminőséget is. Valamint a legfonto-sabb elemeket: a fényképezőgépet, a kijel-zőt és az akkumulátort.

TESZTKRITÉRIUMOK



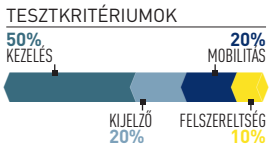
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Akku	Kijelző	Fényképező	Teljesítmény és kezelés	Telefon és hangminőség	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	CPU	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)
1	Samsung Galaxy S6 Edge 32GB	96	263 000 Ft	94	90	96	99	99	100	8:05	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	–	ac/n	132
2	Samsung Galaxy S6 32GB	96	210 000 Ft	97	90	96	99	100	93	8:34	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	–	ac/n	139
3	LG G4	95	182 000 Ft	90	95	94	100	94	97	8:14	Snapdragon 808 (1,8 GHz)	LCD, 5,5"	1440 × 2560	15,9	–	ac/n	158
4	Samsung Galaxy Note 4	94	189 000 Ft	92	96	92	90	94	99	7:55	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	AMOLED, 5,7"	1440 × 2560	15,9	•	ac/n	177
5	Sony Xperia Z3 Compact	93	140 000 Ft	90	95	92	85	96	99	8:23	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 4,6"	720 × 1280	20,7	•	ac/n	129
6	HTC One M9 32GB	93	248 000 Ft	82	95	96	88	95	100	6:30	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,0"	1080 × 1920	20,2	•	ac/n	160
7	Sony Xperia Z3•	92	250 000 Ft	79	100	96	79	96	92	6:25	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	20,7	•	ac/n	146
8	Samsung Galaxy Note Edge	92	236 000 Ft	87	98	92	90	92	88	7:03	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	OLED, 5,6"	1600 × 2560	15,9	•	ac/n	176
9	Sony Xperia Z3	92	170 000 Ft	82	96	98	81	95	93	6:40	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	20,7	•	ac/n	153
10	Samsung Galaxy S5	92	140 000 Ft	92	96	90	83	93	88	8:30	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	OLED, 5,1"	1080 × 1920	15,9	•	ac/n	145

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TABLET

Ebben a kategóriában legfontosabb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényere-jét, kontrasztját, tükröződését és bepil-lantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő netezéskor (óra:perc)	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya-hely	HDMI	Széles sáv	Tömeg (g)
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	90	277 000 Ft	100	60	96	87	5:31	Apple A8X + M8 Motion (1,5 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	8,0	–	•*	LTE	444
2	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	88	242 000 Ft	99	68	84	81	6:32	Apple A7 + M7 Motion (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	341
3	Dell Venue 8 (7840)	88	135 000 Ft	89	94	89	64	9:49	Intel Atom Z3580 (2,33 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	6,0	•	–	–	310
4	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	88	212 000 Ft	99	68	85	77	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	339
5	HTC Google Nexus 9 16GB	87	128 000 Ft	95	64	100	72	7:21	Tegra K1 Dual Denver (2,3 GHz)	16	8,9"	2048 × 1536	8,1	•	–	–	423
6	Apple iPad Air 4G 128GB	87	240 000 Ft	99	59	89	77	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	473
7	Sony Xperia Z4 Tablet LTE	87	250 000 Ft	92	59	98	97	5:56	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	32	10,1"	2560 × 1600	8,0	•	–	LTE	390
8	Samsung G. Tab S 8.4 LTE (SM-T705)	86	115 000 Ft	88	80	86	87	7:19	Exynos 5 (1,9 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	8,0	•	–	LTE	300
9	Apple iPad mini 4G 64GB	85	132 000 Ft	100	72	68	70	5:59	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	–	•*	LTE	310
10	Sony Xperia Z3 Compact LTE (SGP621)	85	150 000 Ft	88	71	86	96	5:55	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	16	8,0"	1920 × 1200	8,0	•	–	LTE	269

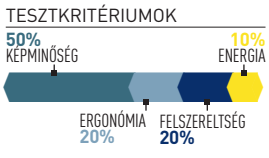
* Külön kapható adapterrel

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (24" SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék moz-gathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltség-pontszám főként a csatlakozók számáról és minő-ségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



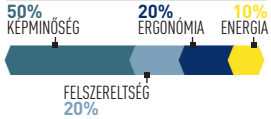
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Felszereltség	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI/Displayport
1	Asus PA249Q	92	170 000 Ft	100	88	98	43	262	154:1	5	0,4	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	NEC MultiSync PA242W	91	358 000 Ft	96	68	100	99	267	152:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
3	Asus PA248Q	87	106 000 Ft	87	79	98	80	302	170:1	5	0,2	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
4	Asus PB238TR	85	60 000 Ft	86	63	96	100	234	156:1	5	< 0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	1	1	–/–
5	Dell UltraSharp U2413	85	168 000 Ft	94	71	92	51	250	148:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	–	1/2
6	Philips Brilliance 242G5	79	96 000 Ft	72	79	96	79	284	171:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	1	1	1/1
7	Samsung T24C300EW	78	73 000 Ft	69	100	73	95	305	170:1	4	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	–	1	1/–
8	Eizo Foris FG2421	77	160 000 Ft	81	58	90	67	266	209:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	PVA	1	–	1/1
9	ViewSonic VX2363Smhl	75	58 000 Ft	87	51	61	86	204	181:1	5	< 0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	–	1	2/–
10	Dell P2314T	74	110 000 Ft	84	61	60	75	244	171:1	4	< 0,1	23"	16:9	1920 × 1080	IPS	–	1	2/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (25” FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, és persze a képátló növekedése a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képminőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



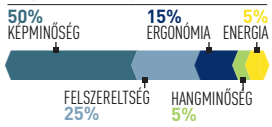
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI/Displayport
1	Eizo ColorEdge CG277	95	679 000 Ft	100	100	86	73	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	Samsung U32D970Q	93	670 000 Ft	100	90	91	65	295	160:1	6	0,3	32"	16:9	3840 × 2160	PLS	1	—	1/2
3	LG 31MU97-B	90	373 000 Ft	99	75	80	91	254	163:1	4	0,2	31"	17:9	4096 × 2160	IPS	—	—	2/1
4	NEC SpectraView 272	89	440 000 Ft	100	68	91	70	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
5	Asus PA279Q	88	265 000 Ft	99	75	87	62	309	134:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
6	Eizo CS270-BK	87	1000 €	100	62	86	77	279	170:1	8	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
7	Philips 298P4Q	87	140 000 Ft	93	68	88	93	314	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	1	1	1/1
8	Asus PA328Q	85	420 000 Ft	84	88	100	53	154	166:1	5	< 0,1	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	—	—	3/1
9	Eizo EV3237-BK	84	595 000 Ft	95	60	81	77	278	168:1	6	< 0,1	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	1	—	1/2
10	NEC MultiSync EA294WMi	83	200 000 Ft	84	67	91	93	170	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	2	2	1/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 32–42”)

A televíziók értékelése nagyjából 470 különféle paraméter alapján áll össze. Ebben szerepelnek a video-fotométer segítségével kapott egyszerűbb és komplexebb eredmények éppúgy, mint a szabad szemmel végzett tesztek a szubjektív képminőség megállapítására, különféle filmekkel.

TESZTKRITÉRIUMOK



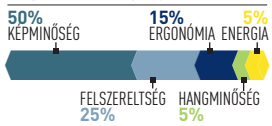
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Hangminőség	Felszereltség	Ergonómia	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (szé. × ma. × mé., cm)	HDMI	SCART	Kompozit	VGA
1	Samsung UE40F6470	96	152 000 Ft	98	87	100	91	81	319	174:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	—
2	Toshiba 42M7463DG	95	225 000 Ft	100	100	89	88	89	632	182:1	0,2	42"	1920 × 1080	107 × 66 × 19	4	—	—	1
3	Samsung UE40H6470	94	180 000 Ft	93	84	96	100	90	258	196:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 27	4	1	—	—
4	Philips 42PFL6008K	93	148 000 Ft	91	83	93	100	90	272	164:1	< 0,1	42"	1920 × 1080	96 × 64 × 21	4	—	—	—
5	Panasonic TX-39ASW654	91	190 000 Ft	87	97	92	96	100	313	204:1	< 0,1	39"	1920 × 1080	89 × 56 × 20	3	—	—	—
6	Toshiba 40L7363DG	89	195 000 Ft	95	85	83	78	89	282	172:1	< 0,1	40"	1920 × 1080	92 × 60 × 18	4	1	1	1
7	Sony KDL-42W705B	85	178 000 Ft	82	81	83	96	89	263	205:1	0,3	42"	1920 × 1080	96 × 60 × 17	4	1	1	—
8	Grundig 42VLE983BL	82	165 000 Ft	89	87	78	63	79	239	132:1	0,3	42"	1920 × 1080	98 × 63 × 25	4	1	1	1
9	Toshiba 39L4363D	79	570 €	80	89	80	66	97	249	176:1	< 0,1	39"	1920 × 1080	89 × 59 × 20	4	1	1	1
10	Sony KDL-32R405C	72	125 000 Ft	81	86	54	93	89	348	177:1	0,3	32"	1366 × 768	74 × 47 × 15	2	—	1	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (UHD)

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozidélutánok között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



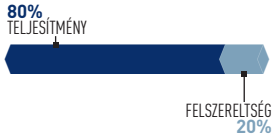
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Hangminőség	Felszereltség	Ergonómia	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (szé. × ma. × mé., cm)	HDMI	SCART	Kompozit	VGA
1	Samsung UE65JS9590	93	5300 €	99	99	96	86	67	369	215:1	< 0,1	65	3840 × 2160	145 × 92 × 38	4	—	1	—
2	Samsung UE65HU8500	92	988 000 Ft	95	93	91	87	84	207	187:1	0,4	65	3840 × 2160	145 × 88 × 33	4	1	1	—
3	Samsung UE65JS9090	92	4250 €	97	98	86	86	78	356	213:1	0,3	65	3840 × 2160	142 × 92 × 37	4	—	1	—
4	Panasonic TX-65AXW904	91	1 698 000 Ft	94	91	100	82	47	409	201:1	< 0,1	65	3840 × 2160	146 × 86 × 34	4	—	1	1
5	Sony KD-65X9005B	91	800 000 Ft	98	100	80	92	63	438	222:1	0,3	65	3840 × 2160	172 × 92 × 32	4	1	1	—
6	LG 65UB950V	90	675 000 Ft	94	87	86	89	81	261	169:1	< 0,1	65	3840 × 2160	145 × 88 × 30	4	—	1	—
7	LG 65UF850V	90	780 000 Ft	100	93	78	87	53	200	168:1	< 0,1	65	3840 × 2160	145 × 90 × 28	3	—	1	—
8	LG 55UB850V	90	339 000 Ft	99	96	77	95	60	231	129:1	< 0,1	55	3840 × 2160	123 × 75 × 26	4	1	1	—
9	Philips 49PUS7909	90	275 000 Ft	91	80	94	87	72	306	161:1	0,2	49	3840 × 2160	109 × 71 × 21	4	—	—	—
10	Samsung UE55F9090	90	740 000 Ft	92	75	90	100	48	348	208:1	0,2	55	3840 × 2160	125 × 77 × 22	4	1	1	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

USB-MEMÓRIA (USB 3.0)

Az USB-memóriák terén a legfontosabb egyértelműen a sebesség, különösen, ha már USB 3.0 modelleket vesz valaki, és gépe is képes ezeket teljes sebességen használni. Azonban néha a felszereltség is lényeges lehet a szerelési minőség, de még inkább a különleges képességek (pl. ütés- és vízálló kivitel, titkosítás stb.) miatt.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Felszereltség	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Jelszóvédelem	Titkosítás	Kapacitás (GB)
1	Patriot Supersonic Rage 2 128GB	97	38 000 Ft	297 Ft	100	82	369,3	327,6	0,5	2478,6	—	—	128
2	SanDisk Extreme Pro 128GB	96	40 000 Ft	313 Ft	98	88	265,0	226,6	0,4	0,5	—	—	128
3	SanDisk Extreme 64GB	95	12 000 Ft	188 Ft	97	88	266,8	169,7	0,4	0,6	—	—	64
4	Lexar JumpDrive P10 128GB	94	46 000 Ft	359 Ft	97	82	248,7	249,6	0,2	532,3	—	—	128
5	Kingston DT HyperX Predator 512GB	93	170 000 Ft	332 Ft	95	88	241,9	165,6	0,3	36,3	—	—	512
6	Kingston DT HyperX 3.0 64GB	93	18 000 Ft	281 Ft	99	71	280,1	190,0	0,3	15,4	—	—	64
7	Lexar JumpDrive P10 64GB	93	23 000 Ft	359 Ft	96	82	237,0	246,7	0,2	147,6	—	—	64
8	Lexar JumpDrive P10 32GB	93	13 000 Ft	406 Ft	96	82	236,3	247,7	0,2	147,9	—	—	32
9	Corsair Flash Voyager GS 64GB	93	22 000 Ft	344 Ft	99	71	277,2	191,1	0,3	14,3	—	—	64
10	SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64GB	92	17 000 Ft	266 Ft	90	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	•	64

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

Paper by Fifty Three
Tökéletes jegyzetek

A szalvéta szélére vagy megbeszélés közben készített jegyzetek kiváltására az iPaden nincs jobb eszköz az ingyenes Papernél, amely virtuális jegyzettömbként teszi lehetővé ötleteink megörökítését – és persze megosztását. A szoftver többféle „toll” használatát kínálja, amelyekkel nemcsak írhatunk, de rajzolhatunk, kijelölhetünk és kiemelhetünk is, természetesen többféle színben. A jelenlegi verzióban a program egyszerűbb geometriai formákat is felismer, így például a köröket és háromszögeket is, amelyeket azonnal a megfelelő „digitális” formára alakít – ez lehetővé teszi például folyamatábrák nagyon gyors megrajzolását. Az új kivágás funkcióval a rajz egyes elemeit jelölhetjük ki és mozgathatjuk át másik területre. A kész mű megosztására használhatjuk a Dropboxot, vagy átalakíthatjuk őket PowerPoint-formátumba, ezt pedig már levélben is elküldhetjük bárkinek. Az adatok természetesen WhatsAppon vagy más üzenetküldő alkalmazáson keresztül is átadhatóak, és az AirPrint szolgáltatás is működik. Jó hír, hogy a korábbi verziókkal ellentétben már ezek a kiegészítő szolgáltatások is ingyen rendelkezésünkre állnak – tényleg kár, hogy egyelőre kizárólag az iOS-en érhető el ez az igen hasznos szoftver.

ÖSSZEGZÉS:

A Paper nagyon vonzó tulajdonsága, hogy rengeteg szolgáltatása és profi kivitele ellenére továbbra is ingyenes – vegyük még ehhez hozzá, hogy kezelése is egyszerű és jól néz ki, és máris érteni fogjuk, miért kötelező letöltés ez minden iPadre.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	–	–

Művészi tablet: az iPaden elérhető Paper nagy segítség a kreatív ötletek formába öntéséhez

WiFi Key Recovery
Nyomozza ki Wi-Fi-jelszavát

Ha elfelejtette volna egy korábban már használt WLAN hálózat jelszavát, akkor ez a hasznos kis program képes megmutatni azt önnek – feltéve, hogy ezt a jelszót korábban már elmentettük telefonunkba. Az adat persze manuálisan is kiolvasható a megfelelő rendszerfájlból, de a WiFi Key Recovery leveszi ezt a terhet a vállunkról, ráadásul lehetővé teszi a hálózatok keresését SSID alapján, illetve a jelszó kivágását és elmentését is. Egyetlen hátránya, hogy használatához rootjogosultságokra lesz szükségünk, ennek hiányában marad a PC-s kapcsolat.

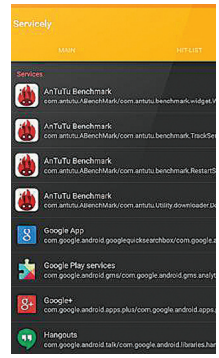
OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

Does not Commute
Logikai játék önmagunk ellen

Ebben a játékban egy kisváros buszait, autóit és más gépjárműveit kell eljuttatnunk úti céljukhoz – mégpedig úgy, hogy minden egyes pályán egyre több és több járművel kell megküzdenünk. Ami nehézzé teszi a feladatot, az az, hogy a szóban forgó járművek folyamatosan mozognak, tehát az utakat állandóan figyelni kell, az útvonalak megtervezése pedig különösen sok gondot igényel. A pályák „kirakását” megadott időn belül kell elvégezni. Aki saját pályákat is akar szerkeszteni, annak két eurót kell fizetnie a professzionális változatért.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

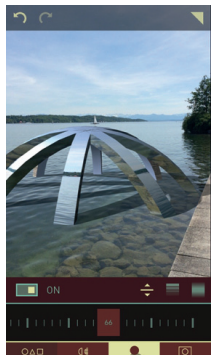
[root]Servicely
Előre a hosszabb üzemidőért



A megnyitott appokon kívül még rengeteg szolgáltatás fut a háttérben, amelyek feladata az értesítések kezelése, adatgyűjtés és így tovább. Ezen szolgáltatások egy része pedig komoly erőforrásokat igényel, és alaposan megterheli az akkumulátort is. A Servicely segítségével lehetőségünk lesz egyesével kilőni ezeket a háttérben futó programokat, sőt, akár meg is akadályozhatjuk elindulásukat anélkül, hogy el kellene távolítani őket. Figyelem: a program nem laikusoknak készült, ahogy az a kézikönyv hiányából is látszik!

OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

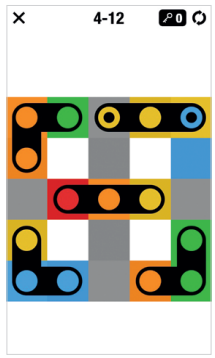
Matter
3D-s elemek a fényképeken



A Matter névre hallgató program nem egy közönséges fotószerkesztő: a szoftver segítségével előre elkészített 3D-s alakzatokat adhatunk fényképeinkhez, a megvilágítást és az árnyékokat pedig úgy manipulálhatjuk, hogy a végeredmény tényleg fotóhű legyen. Ha a 3D-s formát a háttérbe szeretnénk illeszteni, akkor különböző szűrők és maszkok állnak rendelkezésre. A kész művet természetesen közösségi oldalakon is megoszthatjuk. A program jól működik, de nem tökéletes: az árnyékokon érdemes lenne még csiszolni, hogy tényleg valósághűek legyenek.

OPRENDSZER			
ÁR	1,99 euró	–	–

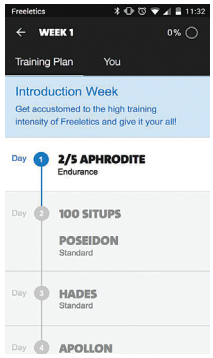
Quetzalcoatl
Színes kirakósjáték



Az aztékok híres tollas kígyójának nevét viselő játékban az iPhone-, illetve iPad-tulajdonosoknak a legendás Snake stílusában kell több, természetesen színes kígyót irányítani a játékmezőn. A cél az, hogy a hüllők a nekik megfelelő színű játékmezőkre kerüljenek. A program az első pályáknál egyszerűnek tűnhet, és próbálgatással is sikert érhetünk el benne, de az összesen 180 pályából álló térben később már csak a megfelelő stratégia segítségével győzhetünk. A Quetzalcoatl ügyesen megtervezett, könnyen kezelhető játék, amelynél szinte garantált a rászokás.

OPRENDSZER			
ÁR	1,99 euró	–	–

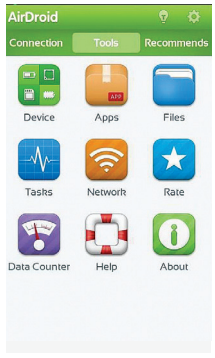
Freeletics
Fitneszapp közösségi megszállottaknak



A Freeletics érdekes csavart hoz a sportot a közösségi hálózatokkal kombináló alkalmazások világába: a saját közösséggel rendelkező programban mi választjuk ki, hogy milyen edzést akarunk, a szoftver pedig bemutatja a megfelelő gyakorlatot, számolja a végrehajtást, és persze az eredményeket megosztja a Freeletics saját közösségével. Az alapszoftver ingyenes, az egyéni edzésprogramokért viszont már fizetnünk kell, mégpedig havonta 7–12 euró között. A program könnyen használható, a motivációról pedig pontozásos rendszer gondoskodik.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

AirDroid
Távirányítás a böngészőből



Az AirDroid segítségével az androidos táblagépeket és telefonokat tudjuk távirányítani egy tetszőleges PC-ről, ráadásul úgy, hogy ehhez még külön klienst sem kell a számítógépre telepíteni, elég elindítani a böngészőt. A programmal hozzáférünk a kamerához, futtathatjuk a programokat, és fájlok átvitelére is lehetőségünk van, mégpedig meglepően nagy sebességgel. Különösen hasznos, hogy a program az értesítéseket és SMS-eket is átküldi a PC-re, ezek ellenőrzéséhez tehát elő sem kell venni a mobiltelefont.

OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

Facebook Messenger 4.0

A Messenger androidos kliensével már csoportokat is létrehozhatunk, továbbküldhetünk üzeneteket és ismerőseinkhez közvetlen linket is készíthetünk a kezdőképernyőre. **(iOS/Android: ingyenes)**

Ebay 3.6.0

Az aukciósoldal kliensének aktuális verziójával az eladók már személyre szabhatják oldalukat, a fizetéseknél pedig a számlaadásra is lehetőség lesz. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Google Térkép 4.7.0

A PC-s és mobilos változat jobb integrációjának köszönhetően a számítógépen megtalált helyeket és útvonalakat átküldhetjük a mobilra is, az úti célok nyitva tartási idejét pedig módosíthatjuk. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Minecraft Pocket Ed. 0.11.1

A Mojang Minecraft alkalmazása új kockákkal, elemekkel és ellenfelekkel bővült, saját kinézetünket pedig szabadon módosíthatjuk, sőt, kész dizájnokat is letölthetünk. **(iOS/Android: 6,99 euró)**

Threema 2.3.1

A WhatsApp biztonságosabb alternatívája most már az iPadre optimalizált változattal is rendelkezik, az Adminisztrátoroknak pedig joguk lesz az általuk felügyelt csoportokból tagokat kirúgni. **(iOS/Android: 1,99 euró)**

Google Chrome 43.0

Az androidos böngésző legújabb verziójában javítottak a kereső-sáv működésén és megjelent a Google Wallet fizetési rendszer integrációja is. **(iOS/Android: ingyenes)**

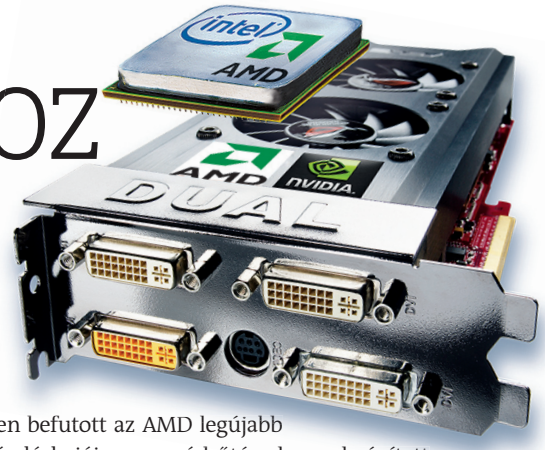
Dropbox 2.5.0.4

Az iOS-re készült kliens friss változatában javult a kommentelés működése, az Android esetében pedig újdonság a PDF Manager és az Excel-fájlok előnézeti képe. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

QuizUp 2.0.2

A kvízkérdésekre épülő párharcos játék folyamatosan újabb és újabb kérdésekkel bővül, a 2.0.2 es verzióba pedig ezenfelül bekerült pár hibajavítás, amelyek az üzenetküldő részt érintik. **(iOS/Android: ingyenes)**

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ



A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

Az asztali processzorok piacán várakozással teli csend honolt az utóbbi hetekben. Mindenki arra várt eddig, hogy az Intel a Gamescom alkalmából bemutassa a legújabb processzorgenerációját, a Skylake-et. Ennek megfelelően a listában sem történt változás, és komolyabb már nem is várható, amíg meg nem érkeznek a Core iX-6XXXK modellek, amelyekre természetesen a tesztlabor is azonnal le fog csapni. Jelenleg az árak hullámzása okoz csak egészen enyhe különbségeket az ár-teljesítmény sorrendben. Az Intel Core i7-5820K minimális drágulása miatt elvesztette a megosztott legjobb helyet az első csoportban, így ott most az Intel Core i5-4690 az egyedüli bajnok.

Hasonlóan eseménytelen volt a múlt hónap a mobil-CPU-k mezőnyében is, sőt, ott még inkább változatlan maradt minden, hiszen az egyes processzoroknak nincsen külön ára, legfeljebb az azokra épülő noteszgépeké változhatna, de a Core i5-5250U-t használó MacBook Air ára ugyanannyi, mint júliusban volt, az Atom x7-Z8700-alapú Microsoft Surface 3 pedig továbbra sem kapható hazánkban.

Grafikus chipek Amilyen nyugodt volt az asztali és mobil processzorok mezőnye, annyira izgalmasnak bizonyult a GPU-piac az utóbbi hetekben. Újraindult ugyanis a harc a „leggyorsabb egymagos GPU" címért. Múlt hónapban ez a dicsőség még a harmadik helyen álló nVidia GeForce GTX Titan X-t illette, amely mostanra a negyedik helyre csúszott. Időközben befutott az AMD legújabb zászlóshajója, a vízhűtéssel egybeépített Radeon R9 Fury X. A Fury X az első modell a teljes tesztmezőnyben, amely az új szabványt, a Nagy Sávszélességű Memóriát (High Bandwidth Memory, HBM) használja. A név magáért beszél, a memória-interfész sávszélessége a Fury X esetében 4096 bites. Ennek ellenére a negyedmilliónál valamivel többe kerülő GPU az ötödik helyen végzett, azaz közvetlenül a Titan X után áll. A verseny győztese így a másik újonc, az nVidia GeForce GTX 980 Ti lett, amely a második helyre került. Ugyan memóriából csupán feleannyi jutott neki, mint a Titannak, ám cserébe a Fury X-hez hasonló, negyedmillió feletti árával közel kétszázezer forinttal olcsóbb annál a hazai piacon.

Asztali CPU-k

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	CPU-magok/programszálak	Foglalat	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	Cinebench R11.5, 64 bit	WinRAR x64 4.01 (kB/s)	TrueCrypt AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Vantage Perf. (pont)	Resident Evil 5 12×10 (fps)
1	Intel Core i7-5960X	310 000 Ft	100	41,7	2011-3	8/16	3,00	3,50	8 × 256	20 480	22	140	15	6076	454	–	–	–	–
2	Intel Core i7-4960X	381 000 Ft	87,9	26,2	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12	4569	370	–	–	–	–
3	Intel Core i7-5930K	179 000 Ft	87,7	55,5	2011-3	6/12	3,50	3,70	6 × 256	15 360	22	140	12	4281	351	–	–	–	–
4	Intel Core i7-5820K	122 000 Ft	86,1	78,5	2011-3	6/12	3,30	3,60	6 × 256	15 360	22	140	12	4281	340	–	–	–	–
5	Intel Core i7-4790K	102 000 Ft	75,5	72,2	1150	4/8	4,00	4,40	4 × 256	8192	22	88	10	3681	270	73,3	HD4600	6086	50,8
6	Intel Core i7-4770	92 000 Ft	73,0	74,9	1150	4/8	3,40	3,90	4 × 256	8192	22	84	9	3611	253	73,2	HD4600	6187	49,9
7	Intel Xeon E3-1270 v3	134 000 Ft	68,8	45,7	1150	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	80	8	3375	240	–	–	–	–
8	Intel Xeon E3-1230 v3	100 000 Ft	66,2	56,7	1150	4/8	3,30	3,70	4 × 256	8192	22	80	8	3232	227	–	–	–	–
9	AMD FX-9590	78 000 Ft	66,0	72,2	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	8	4810	300	–	–	–	–
CHIP LEGJOBB VÉTEL 10	Intel Core i5-4690	65 000 Ft	63,6	80,4	1150	4/4	3,50	3,90	4 × 256	6144	22	84	7	3415	193	70,3	HD4600	5746	49,5
11	AMD FX-9370	61 000 Ft	62,7	83,3	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7	4742	280	–	–	–	–
12	AMD FX-8350	50 000 Ft	59,5	91,5	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	7	4702	259	–	–	–	–
13	Intel Core i5-4590	59 000 Ft	58,9	76	1150	4/4	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	84	6	3414	173	66,8	HD4600	5518	46,5
CHIP LEGJOBB VÉTEL 14	AMD FX-8320	42 000 Ft	57,0	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6	4665	244	–	–	–	–
15	Intel Core i5-4460	52 000 Ft	54,3	73,3	1150	4/4	3,20	3,40	4 × 256	6144	22	84	6	3213	159	62,4	HD4600	5344	42,0
16	AMD FX-8370E	70 000 Ft	50,9	47,8	AM3+	8/8	3,30	4,30	4 × 2048	8192	32	95	6	2851	214	–	–	–	–
17	AMD FX-6350	40 000 Ft	49,0	77,6	AM3+	6/6	3,90	4,20	3 × 2048	8192	32	125	5	3752	188	–	–	–	–
18	AMD FX-6300	30 000 Ft	45,2	88	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	5	3599	170	–	–	–	–
19	Intel Core i3-4360	45 000 Ft	43,7	54,9	1150	2/4	3,70	3,70	2 × 256	4096	22	54	4	2806	119	62,6	HD4600	5034	44,7
20	Intel Core i3-4150	33 000 Ft	41,9	68,8	1150	2/4	3,50	3,50	2 × 256	3072	22	54	4	1999	112	56,9	HD4400	4579	40,7
21	AMD FX-4350	41 000 Ft	40,1	50,7	AM3+	4/4	4,20	4,30	2 × 2048	4096	32	125	4	2870	134	–	–	–	–
22	AMD A10-7850K	37 000 Ft	39,3	54	FM2+	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	–	28	95	4	2338	155	99	R7 Series	8180	69,0
23	AMD Athlon X4 860K	23 000 Ft	38,7	84,2	FM2+	4/4	3,70	4,00	2 × 2048	–	28	95	4	2428	155	–	–	–	–
24	AMD A10-7800	39 000 Ft	38,2	48,4	FM2+	4/4	3,50	3,90	2 × 2048	–	28	65	3	2333	151	100	R7 Series	8495	67,8
25	AMD FX-4300	22 000 Ft	37,1	80,9	AM3+	4/4	3,80	4,00	2 × 2048	4096	32	95	3	2576	122	–	–	–	–
26	AMD A8-7600	24 000 Ft	36,8	72,9	FM2+	4/4	3,10	3,80	2 × 2048	–	28	65	3	2108	148	91,9	R7 Series	7568	64,3
27	Intel Pentium G3450	19 000 Ft	33,9	78,2	1150	2/2	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	53	3	1778	69,5	39,9	HD(GT1)	3079	29,6
28	AMD A8-5500	25 000 Ft	31,5	51,3	FM2+	4/4	3,20	3,70	2 × 2048	–	32	65	3	2144	111	67,6	HD7560D	4883	52,9
CHIP LEGJOBB VÉTEL 29	Intel Celeron G1850	13 000 Ft	29,7	87,7	1150	2/2	2,90	2,90	2 × 256	2048	22	53	2	1545	59,1	36,2	HD Graphics	2765	27,1
30	AMD A4-6300	10 000 Ft	20,9	56,5	FM2+	2/2	3,70	3,90	1024	–	32	65	2	855	60,6	34,8	HD8370D	2105	30,5

Mobil-CPU-k

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Teljesítmény	CPU-magok/programszálak	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Cinebench R15 CPU-pontszám	Cinebench R15 egymagos CPU-pontszám	PCMark 7 Computation Test-pontszám	GPU-teljesítmény	Grafikus chip	3DMark Cloud Gate-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL-pontszám (fps)
1	Intel Core i7-4710HQ	Haswell	**100,0**	4/8	2,50	3,50	22	47	1024	6144	632	136	20 748	**100,0**	Intel HD Graphics 4600	6879	7031	30,7	30,5	30,71
2	Intel Core i7-4712MQ	Haswell	**92,7**	4/8	2,30	3,30	22	37	1024	6144	592	128	15 383	**80,3**	Intel HD Graphics 4600	5698	5710	24,5	25,1	24,12
3	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	**91,8**	4/8	2,20	3,20	22	37	1024	6144	584	124	17 178	**95,6**	Intel HD Graphics 4600	6521	6827	29,8	29,6	29,52
4	Intel Core i5-4210M	Haswell	**54,7**	2/4	2,60	3,20	22	37	512	3072	307	124	17 669	**91,8**	Intel HD Graphics 4600	5407	6817	29,7	29,6	28,57
5	Intel Core i7-5600U	Broadwell	**54,6**	2/4	2,60	3,20	14	15	512	4096	302	131	18 030	**94,1**	Intel HD Graphics 5500	5561	**6851**	31,2	**28,5**	31,06
6	Intel Core i7-5500U	Broadwell	**53,7**	2/4	2,40	3,00	14	15	512	4096	302	120	17 272	**92,7**	Intel HD Graphics 5500	5544	**6747**	29,9	**28,8**	30,57
7	Intel Core i7-4510U	Haswell	**51,1**	2/4	2,00	3,10	22	15	512	4096	272	121	17 021	**78,0**	Intel HD Graphics 4400	4540	5801	27,4	23,4	24,26
8	Intel Core i5-5200U	Broadwell	**46,2**	2/4	2,20	2,70	14	15	512	3072	260	109	13 219	**69,7**	Intel HD Graphics 5500	4319	**5054**	21,9	**22,1**	22,43
9	Intel Core i5-5250U	Broadwell	**46,6**	2/4	1,60	2,70	14	15	512	3072	261	103	16 174	**97,5**	Intel HD Graphics 6000	5529	7386	31,5	32,8	29,85
10	Intel Core i5-4300U	Haswell	**45,6**	2/4	1,90	2,90	22	15	512	3072	260	112	9994	**64,1**	Intel HD Graphics 4400	4104	4907	20,9	21,8	16,46
11	Intel Core i3-4100M	Haswell	**43,7**	2/4	2,50	2,50	22	37	512	3072	251	91	13 353	**70,3**	Intel HD Graphics 4600	4218	5212	22,2	23,1	21,76
12	Intel Core i5-4210U	Haswell	**43,2**	2/4	1,70	2,70	22	15	512	3072	237	103	15 607	**77,1**	Intel HD Graphics 4400	4467	5821	25,2	25,4	23,19
13	Intel Core i3-5005U	Broadwell	**36,1**	2/4	2,00	2,00	14	15	512	3072	208	83	8 302	**67,8**	Intel HD Graphics 5500	3940	4946	21,6	21,4	22,78
14	Intel Core i3-4158U	Haswell	**35,3**	2/4	2,00	2,00	22	28	512	3072	201	72	12 365	**65,6**	Intel HD Graphics 5100	3803	4806	20,4	21,4	21,71
15	Intel Core M-5Y10	Broadwell	**34,1**	2/4	0,80	2,00	14	4,5	512	4096	186	83	12 439	**62,0**	Intel HD Graphics 5300	3692	4487	20,7	18,4	20,68
16	Intel Core M-5Y71	Broadwell	**32,2**	2/4	1,20	2,90	14	4,5	512	4096	177	68	13 897	**57,5**	Intel HD Graphics 5300	3451	4232	19,1	17,8	18,26
17	Intel Core i3-4010U	Haswell	**30,9**	2/4	1,70	1,70	22	15	512	3072	172	68	11 405	**65,6**	Intel HD Graphics 4400	3554	4996	21,4	22,0	20,26
18	Intel Core i3-4005U	Haswell	**30,7**	2/4	1,70	1,70	22	15	512	3072	171	67	11 548	**59,6**	Intel HD Graphics 4400	3138	4510	19,2	20,1	19,17
19	Intel Core i5-4202Y	Haswell	**30,6**	2/4	1,60	2,00	22	11,5	512	3072	168	68	12 564	**55,4**	Intel HD Graphics 4200	3182	4127	18,9	17,1	17,54
20	Intel Core M-5Y51	Broadwell	**29,7**	2/4	1,10	2,60	14	4,5	512	4096	161	66	13 229	**67,8**	Intel HD Graphics 5300	4033	5124	23,7	21,1	19,81
21	AMD A10-5745M	Richland	**29,1**	4/4	2,10	2,90	32	25	4096	–	**175**	61	4587	**70,4**	AMD Radeon HD 8610G	3738	5299	21,9	24,3	22,80
22	AMD A8-6410	Beema	**27,6**	4/4	2,00	2,40	28	15	2048	–	167	49	6352	**46,8**	AMD Radeon R5 Graphics	2881	3277	13,9	14,7	16,67
23	Intel Core M-5Y70	Broadwell	**27,5**	2/4	1,10	2,60	14	4,5	512	4096	151	59	11 936	**46,8**	Intel HD Graphics 5300	2648	3177	14,5	13,2	19,17
24	Intel Pentium N3540	Bay Trail-M	**26,3**	4/4	2,16	2,66	22	7,5	2048	–	159	41	7026	**20,2**	Intel HD Graphics	1506	1432	6,4	6,0	5,71
25	Intel Pentium N3520	Bay Trail-M	**23,9**	4/4	2,16	2,42	22	7,5	2048	–	146	38	5999	**22,0**	Intel HD Graphics	1620	1595	7,3	6,7	5,90
26	Intel Celeron N2930	Bay Trail-M	**21,2**	4/4	1,83	2,16	22	7,5	2048	–	127	35	6493	**20,8**	Intel HD Graphics	1499	1491	6,5	6,5	5,90
27	Intel Pentium N3530	Bay Trail-M	**19,3**	4/4	2,16	2,58	22	7,5	2048	–	114	35	5941	**21,4**	Intel HD Graphics	1563	1509	6,5	6,6	6,30
28	Intel Atom x7-Z8700	Cherry Trail	**18,9**	4/4	1,60	2,40	14	2	2048	–	107	36	7621	**41,5**	Intel HD Graphics	2494	2922	12,2	13,3	14,95
29	Intel Celeron N2920	Bay Trail-M	**18,4**	4/4	1,86	2,00	22	7,5	2048	–	112	32	4059	**17,1**	Intel HD Graphics	1298	1297	5,6	5,7	3,60
30	Intel Celeron N2840	Bay Trail-M	**15,2**	2/2	2,16	2,58	22	7,5	1024	–	76	41	8111	**20,8**	Intel HD Graphics	1341	1535	6,9	6,4	6,15

CHIP LEGJOBB VÉTEL: 9, 28

Grafikus chipek

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár	Teljesítmény	Ár-teljesítmény aránya	Magórajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Shaderek száma	Gyártástechnológia (nm)	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)
1	AMD Radeon R9 295X2	2 × 4096/GDDR5	305 000 Ft	**100,0**	68,7	1018	5000	2 × 512	2 × 2816	28	2 × 6200	500	8009	12 935	55,58	156,17	135,8
2	nVidia GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	230 000 Ft	**98,9**	89,1	1102	7010	384	2816	28	8000	250	7477	12 489	69,13	166,24	119,6
3	nVidia GeForce GTX Titan Z	2 × 6144/GDDR5	528 000 Ft	**96,9**	37,3	706	7010	2 × 384	2 × 2880	28	2 × 7100	375	7488	11 808	68,77	152,94	124,2
4	nVidia GeForce GTX Titan X	12 288/GDDR5	328 000 Ft	**95,4**	58,2	1000	7012	384	3072	28	8000	250	7224	12 176	65,60	160,87	115,0
5	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	236 000 Ft	**87,9**	68,6	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	6122	11 449	63,81	144,77	110,9
6	nVidia GeForce GTX 980	4096/GDDR5	155 000 Ft	**77,6**	81,4	1127	7012	256	2048	28	5200	165	5633	10 091	48,38	151,67	90,4
7	nVidia GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	284 000 Ft	**70,3**	36,5	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29	130,36	79,3
8	nVidia GeForce GTX 970	4096/GDDR5	99 000 Ft	**68,5**	99,3	1051	7010	256	1664	28	5200	145	4884	9004	43,75	139,49	75,6
9	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	115 000 Ft	**68,2**	84,8	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49	131,77	78,5
10	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	88 000 Ft	**64,8**	100	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45,00	121,90	84,6
11	AMD Radeon R9 280X	3072/GDDR5	82 000 Ft	**57,2**	83,6	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	38,73	112,06	69,6
12	nVidia GeForce GTX 770	2048/GDDR5	106 000 Ft	**50,4**	50,2	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	34,61	96,45	55,3
13	AMD Radeon R9 285	2048/GDDR5	66 000 Ft	**48,1**	73,5	918	5500	256	1792	28	5000	190	2829	6567	28,54	109,57	58,4
14	AMD Radeon R9 280	3072/GDDR5	68 000 Ft	**45,5**	63,8	953	5000	384	1792	28	4313	200	2910	6308	31,23	92,32	49,8
15	nVidia GeForce GTX 760	2048/GDDR5	60 000 Ft	**43,2**	65,2	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	29,62	86,04	48,9
16	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	51 000 Ft	**41,2**	69,8	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,15	85,74	51,6
17	nVidia GeForce GTX 660	2048/GDDR5	56 000 Ft	**36,2**	49	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	23,92	69,43	39,3
18	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	50 000 Ft	**34,3**	49,3	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,28	71,87	38,0
19	AMD Radeon R7 265	2048/GDDR5	48 000 Ft	**32,3**	45,6	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,03	66,43	36,3
20	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	54 000 Ft	**29,4**	33,5	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,16	58,65	35,3
21	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	36 000 Ft	**27,4**	43,7	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	16,59	57,32	33,2
22	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	40 000 Ft	**26,2**	36	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,22	52,97	26,9
23	AMD Radeon HD 7790	2048/GDDR5	48 000 Ft	**25,9**	29,3	1050	6400	128	896	28	2080	85	1621	3563	16,00	53,00	32,0
24	nVidia GeForce GTX 750	1024/GDDR5	32 000 Ft	**23,4**	35,9	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	14,78	46,66	24,6
25	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	33 000 Ft	**21,3**	28,8	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	12,67	42,22	23,7
26	AMD Radeon R7 260	1024/GDDR5	36 000 Ft	**20,8**	25,2	1000	6000	128	768	28	2080	95	1433	3353	4,22	51,11	24,1
27	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	28 000 Ft	**17,6**	23,2	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,70	43,57	18,4
28	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	26 000 Ft	**13,3**	14,3	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07	30,96	15,5
29	nVidia GeForce GT 720	2048/GDDR3	13 000 Ft	**4,6**	3,4	797	1600	64	192	28	1020	19	304	603	2,45	12,89	4,1
30	nVidia GeForce GT 620	2048/GDDR3	15 000 Ft	**4,3**	2,6	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2,00	13,00	4,0

CHIP LEGJOBB VÉTEL: 10, 11, 21

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

Windows 10-alapok

A legtöbb viszonylag friss program gond nélkül fut Windows 10 alatt, de régebbi változatok okozhatnak problémákat, a biztonsági kockázatokról nem is szólva.

A Windows 10 használatával és újdonságaival eddig is sokat foglalkoztunk, és a következő számainkban is felbukkannak még hasonló cikkek. Azonban az operációs rendszer akármilyen lényeges, központi eleme a rendszernek, nem szabad megfeledkezni mindazon kisebb szoftverekről, amelyeket naponta használunk munkára, szórakozásra vagy különböző funkciói kiegészítésére. A jó hír ilyen szempontból, hogy a legtöbb program, amelyik Windows 7/8/8.1 alatt gond nélkül futott, Windows 10 alatt is problémamentesen használható. Persze mindig akadnak kivételek, főleg a biztonsági csomagok sínylették meg a váltást, némelyik még lapzártánk időpontjában is csak csökkentett képességekkel tudja ellátni gépünk védelmét.

A zavartalan váltásnak persze növeli az esélyeit, ha az alkalmazásoknak nem egy több hónappal vagy akár évekkel ezelőtti változatát használjuk. Éppen ezért szedtünk össze egy csomagra valót a legalapvetőbb programok legfrissebb változataiból. Némelyikből kifejezetten a Windows 10 tiszteletére készült újabb verzió, de a régebbiek is kompatibilisek az új rendszerrel.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

BIZTONSÁG
AdwCleaner 5.00
Comodo BackUp 4.4
KeePass 2.30
Malwarebyte's Anti-Malware 2.1.8
Unchecky 0.3.9

RENDSZERKARBANTARTÁS
7-Zip 9.20
Catalyst Software Suite 15.7.1
Ccleaner 5.0.8
Defraggler 2.19
FreeCommander XE 2015
FreeFileSync 7.3
GeForce 355.60
Ninite
Recuva 1.52
Secunia PSI 3.0
Speccy 1.28
Wise Disk Cleaner 8.72
Wizmouse 1.7.0.3

INTERNET
EssentialPIM Free 6.5.4
FileZilla 3.12
Google Chrome 44
Mozilla Firefox 40.0.2
Mozilla Thunderbird 38.10
Opera 31.0
qBittorrent 3.2.3
Skype 7.7.0
TeamViewer 10.0

IRODA
Adobe Reader DC 2015.007
Calibre 2.35
Evernote 5.8.13
LibreOffice 5.0.0
Notepad++ 6.8.1
PDF-XChange Viewer 2.5

MULTIMÉDIA
AudaCity 2.1.0
DVDVideoSoft Free Studio 6.5.4
foobar2000 1.3.8
GIMP 2.8.14
IrfanView 4.40
MediaMonkey 4.1.8
MPC Home Cinema 1.7.9.116
Paint.NET 4.0.6
Picasa 3.9
Spotify 1.0.11
VLC Media Player 2.2.1
XnView 2.33

* Minden program leírása megtalálható a DVD-felületen!

Ninite és Secunia PSI

Egyszerű frissesség

Mivel Xzibit hallott róla, hogy szeretjük a friss verziókat, így tett egy verziófrissítőt a verziófrissítő csomagunkba. Pontosabban kettőt is. A két program ugyan elég eltérően kezeli a folyamatot, de mindkettő nagyon hasznos lehet.

A Secunia PSI régi ismerőse lehet olvasóinknak. A szoftver feltérképezi az összes telepített alkalmazást gépünkön, majd ellenőrzi frissességüket. Amennyiben létezik újabb verziójuk, ezt (ha így állítottuk be) letölti és telepíti, vagy figyelmeztet minket, hogy ezt saját magunknak kell megtennünk.

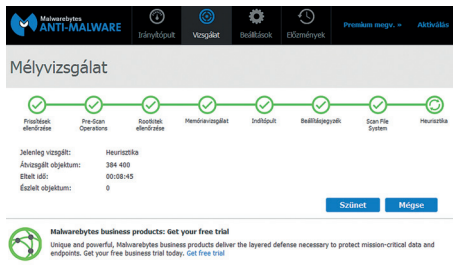
A Ninite esetében először el kell látogatnunk a program honlapjára, és ott kiválasztani a 80 szoftver közül azokat, amelyek frissességét rábíznánk. Ezek után egy telepítőfájlt kapunk, amelyre ahányszor csak rákattintunk, elindítja az ellenőrzést, és ahol szükséges, a frissítést is levezényli. Így akár a napi rutinunk részeként is gondoskodhatunk tucatnyi program frissen tartásáról.

AdwCleaner és Malwarebyte's AM

Védelmi vonalak

Számos ingyenes program fejlesztője használja az adware csomagkapcsolást, hogy némi bevételhez jusson – mostani összeállításunkban is fél tucat ilyen szoftver akad. Ezekkel sok esetben nincs is semmi baj, mivel legalább rákérdeznek, telepíthetnek-e valamilyen más programot is, és ezt nyugodtan el is utasíthatjuk. Ennek ellenére időről időre feljuthat valami a gépünkre akár saját figyelmetlenségünk, akár a készítők sunyisága miatt. Persze ez ellen a biztonsági csomagok is igyekeznek tenni, de ennek ellenére előfordulhat – főleg, ha végtelen bölcsességünkben felülbíráljuk őket.

Ilyen esetben vehetjük nagy hasznát ennek a párosnak, amely a rendszerünkben bujkáló, vagy éppen nagyon is feltűnő és idegesítő kártevőket képes kipaterolni, jó esetben örökre. A Malwarebyte's Anti Malware esetében az ingyenesség ára, hogy az adatbázis frissítését nekünk kell elvégezni, nem kérhetünk gyorsvizsgálatot és állandó védelemként sem használhatjuk a programot.



VLC Media Player és MPC Home Cinema

Friss szórakozás

Bár a legtöbb modern program esetében a Windows 10 bejövetele semmilyen fennakadást nem okozott a felhasználók többségénél, de előfordulhat, hogy egy-egy alkalmazás a mi rendszerünkön mégsem fut tökéletesen. Ez történt a Media Player Classic Home Cinema esetében is, amely több felhasználónál is furcsa hibákat produkált: a programból megnyitva könnyedén lejátszott bármilyen médiafájlt, azonban ha a médiafájlra kattintva indította volna valaki a megfelelően társított lejátszót, a program egyszerűen kifagyott. Szerencsére az úgynevezett Nightly buildek között már ekkor is elérhető volt egy frissebb verzió, amely mentes ettől a problémától – azonban mivel ez nem stabil kiadás, így ez sem feltétlen működik tökéletesen minden gépen. Ebben az esetben érdemes átváltani a VLC lejátszójára, legalább a következő stabil kiadásig.

Adobe Reader DC

A cég PDF-olvasójának új változata, a Windows 10-hez illő külsővel és választható, ám nem kötelező McAfee-kiegészítővel.

Catalyst Software Suite

Az AMD VGA meghajtóprogramját amúgy is érdemes frissítenie mindenkinek, aki szeretné a játékaiból a legtöbbet kihozni.

Comodo BackUp

A ransomware kártevők elleni legbiztosabb védelem a rendszeres adatmentés, amely az ingyenes változattal is kényelmes.

foobar2000

Egyszerű és könnyen kezelhető zenelejátszó program, de ha valaki szeretné, szinte teljesen személyre szabhatja.

FreeCommander XE

Az egyik legnépszerűbb hagyományos, kétablakos fájlkezelő program, rengeteg funkcióval és gyors működéssel.

GeForce

Az nVidia videokártyák illesztőprogramja, amely javítja a rendszer stabilitását és a játékok alatt nyújtott teljesítményt is.

KeePass

A lapunkban már többször ajánlott és ismertetett jelszószéf telepíthető és hordozható változatban is megtalálható lemezünkön.

Mozilla Thunderbird

Ugyan leveleinkhez egyre könnyebb hozzáférni a neten keresztül, de offline megoldásként jól jöhet egy külön levelezőprogram.

qBittorrent

A µTorrent távoli rokona, amely nyílt forráskódú, reklámok terén is sokkal visszafogottabb, de ugyanarra képes.

Skype

Az egyik legismertebb csevegő- és VoIP-program, amelyet felvásárolt a Microsoft, így kompatibilitásával eddig sem volt sok gond.

Spotify

Az egyik legnépszerűbb zenei streamszolgáltatás, amelyet érdemes is kipróbálni még az ingyenes hozzáférés korlátozása előtt.

TeamViewer

Távsegítség nyújtásához és fogadásához egyaránt könnyen használható program más gépek távoli elérésére és távirányítására.

Unchecky 0.3.9

Akármilyen figyelmesen is telepítünk, néha elfelejtünk kivenni egy pipát egy adware-ből, de ez a program megteszi helyettünk.

Wizmouse

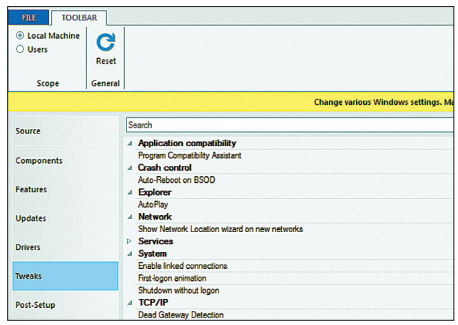
Egyszerű kis segédprogram, amely az ablakok kezelését könnyítheti meg azzal, hogy a kurzor alatti ablakot teszi görgethetővé.

Ingyenprogramok

NTLite Free 1.0 beta
Saját készítésű telepítő egyszerűen

Vírustámadás, hibás programok rossz használata, hardverhiba: elsősorban ezek miatt omlik össze manapság egy Windows, amelyre ha kisebb is az esély, mint a Windows 98 korában, mégsem árt, ha kéznél van egy Windows-telepítőlemez. A közkedvelt Windows 7 már az SP1 után is elég sok hibajavító csomagot kapott, így az eredeti telepítő után is órákig tart, mire minden frissítés a helyére kerül. Szerencsére van megoldás, az NTLite lehetőséget ad az egyedi telepítő létrehozására, amellyel aktuális rendszerünk tiszta változata is előállítható.

Kezdetnek szükségünk van egy telepítőlemezre, amelynek tartalmát a merevlemezre másoljuk, majd a programmal megnyitjuk. Az NTLite attól is különleges, hogy a saját rendszerünk is lehet az adatok forrása, tehát hasznosítani tudja a már letöltött frissítéseket. A rossz hír, hogy ezt csak (fizetős) licencvásárlás után teszi. Az ingyenes változat a telepítő lemezképét használni tudja, lehetőséget ad

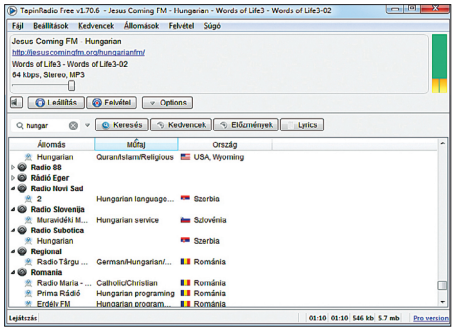


külső meghajtóprogramok és frissítések integrálására. A Windows egyes opcióit ki- és bekapcsolhatjuk vele, a telepített változatból kivehetjük például az Internet Explorert.

TIPP A Windows frissítési csomagjait az ingyenes verzióban nem tudjuk kiszedni a rendszerből, de a WHDownloader 0.2 programmal (szintén megtalálható a mellékletünkön) az összes javítást letölthetjük egy mappába, amelyet aztán az NTLite alatt megnyithatunk és integrálásra kijelölhetünk.

TIPP A művelet utolsó lépéseként válasszuk a Make ISO kapcsolót, így a program elmenti a telepítő lemezképét, amelyet pendrive-ra is írhatunk.

OS: Windows 7/8
NYELV: többnyelvű

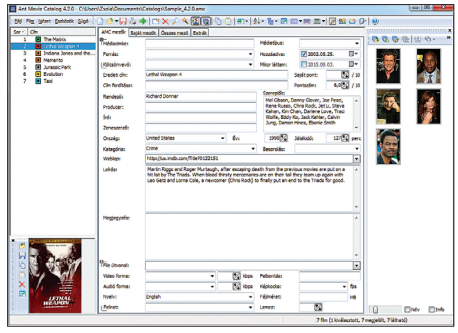


TapinRadio 1.7
Világvevő rádió

Zenelejátszónak egyszerű, felülete magyar nyelvű, nem kevés memóriát foglal, viszont cserébe ötezernél is több internetes rádióadáshoz biztosít garantált hozzáférést. Vele még az egzotikus országok rádióadását is hallgathatjuk, és elámulhatunk a tengernyi (200-nál is több) magyar nyelvű adó műsorán. FM frekvenciákra ma már nincs szükség.

TIPP A lemezen lévő telepítő még nem a program, az a legfrissebb verziót tölti le, ezért az internetre csatlakoznunk kell – egyébként sem hallgathatnánk rádiót nélküle.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: magyar



Ant Movie Catalog 4.2.0.2
Személyes filmkatalógus

Sok filmmel rendelkezünk, amelyeket DVD-n vagy egyszerű állományban tárolunk, de csak egy cetlire vannak felírva a filmek címei? Akkor itt az idő, hogy rendet tegyünk, és a filmeket ebben a programban tartsuk nyilván. Sok dolgot – ha angolul tudunk – nem kell kitöltenünk, hiszen az IMDb, Blockbuster és az Amazon adatbázisait is kezeli.

TIPP Akkor sincs gond, ha már van egy listánk, például Excel, Access, vagy esetleg a konkurens GCStar táblájában: a program megfelelő módon át tudja venni az adatokat.

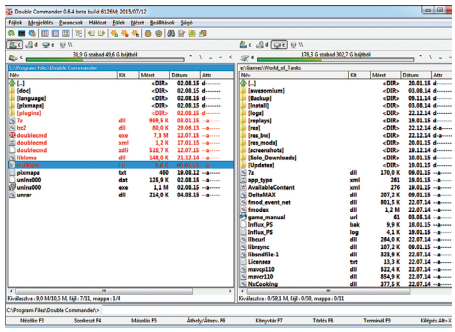
OS: Windows XP/7
NYELV: magyar

CDisplay Ex 1.10.29
Képregények olvasója

Legyen szó bármilyen képregényről, bármilyen formátumban (CBZ, CBR, CBT, CB7), ez a program biztosan meg tudja azt jeleníteni, a lehető legjobb minőségben. Gyakori a PDF és a képsorozat (JPG vagy TIF) is, természetesen több más mellett ez sem okoz gondot a programnak. Az olvasási irányt beállíthatjuk, ha éppen Mangát szeretnénk olvasni.

TIPP Mivel a program az egyik legjobb a kategóriájában, ezért sajnos érthető, hogy telepítéskor kéretlen programot is telepíteni próbál. Működéséhez nincs rá szükség.

OS: Windows XP/7/8
NYELV: magyar

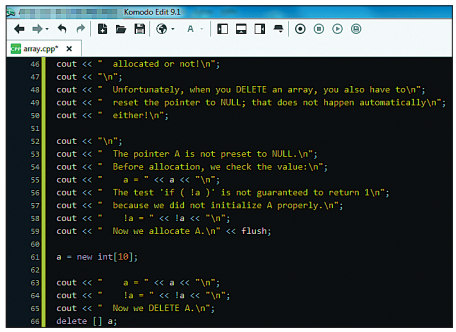


Double Commander 0.6.4
Reményteli fájlkezelő

A kétablakos fájlkezelők között ez azért érdekes, mert az összes PC-s OS-en elérhető, valamint nyílt forráskódú. Kezeli a Total Commander beépülőit, de nemcsak néhányat, hanem az összes típusút (WCX, WDX és WLX), és még magyar nyelvű kezelői felülettel is rendelkezik. Mindent tud, amit egy ilyen programtól elvárunk.

TIPP A program 32 és 64 bites, valamint telepíthető és hordozható verzióban is elérhető, használjuk a rendszerünkhöz illőt! A 32 bites hordozható próbára biztosan jó.

OS: Windows XP/Vista/7/8, Linux, OS X
NYELV: magyar



Komodo Edit 9.1
Programszerkesztő

A Komodo egy programfejlesztő környezet, amely a PHP, Perl, Ruby, Python nyelveken történő munkában használható. A Komodo Edit a fizetős környezet ingyenes szövegszerkesztője, amely a HTML, CSS, C++ vagy éppen az XML szintaxisát is felismeri, a jobb olvashatóság, könnyebb áttekinthetőség érdekében pedig megfelelő módon színezi a kódot.

TIPP A program Preferences menüjében néhány dolgot beállíthatunk, többek között a kezelői felületét vagy az FTP vagy SCP szerverek kezelését (a scriptek feltöltéséhez).

OS: Windows XP/Vista/7/8, Linux, OS X
NYELV: angol

PeaZip 5.7.0

Az egyik legjobb ingyenes tömörítő legújabb verziója immár 180 különféle archív formátumot olvas, és minden népszerűt ír. A készítők átdolgozták a gyorsbillentyűket kezelő részt is, ezért könnyebb és gyorsabb lett a program kezelése.

peazip.org

Bluefish 2.2.7

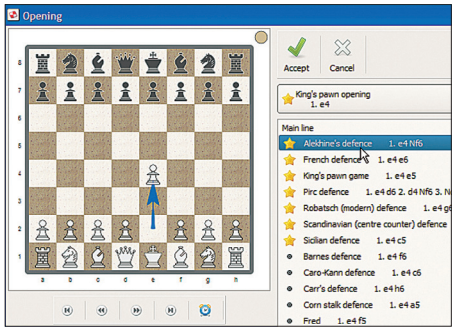
A nyílt forráskódú weboldalszerkesztő legújabb, már egy ideje elérhető verziója nagyot lépett előre: támogatja a HTML5 tageket és a Javascriptet is, az eddigi HTML, CFML, PHP és társai mellett.

bluefish.openoffice.nl

Tencoder 4.5.2

A Tencoder zenék és filmek különböző formátumai között konvertál, amelyhez az FFMpeg, MEncoder és MPlayer hármasát használja (kezelői felület). A források YouTube-ról való letöltését is elvégzi. A legújabb verziójában a célként megadható mobil eszközök profiljait bővítették, most már 840-nél is többet ismer.

tencoder.sourceforge.net

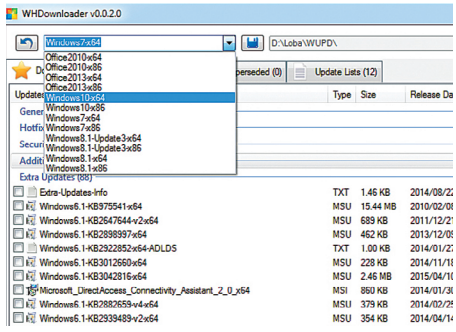


Lucas Chess 9.04
Sakkozni is megtanít

Ha ismerjük a sakk lépéseit, még nem biztos, hogy mindent tudunk a sakkról. A Lucas Chess egy átlagos sakkprogram, amellyel nemcsak játszani lehet, hanem még a sakktudásunkat is fejleszti a megfelelő erősségű partner kiválasztásával. A relatív skálán azt is megadhatjuk, hogy hozzánk képest mennyire legyen erős a gépi ellenfél.

TIPP Játék közben elemzi a lépéseinket, tanuló módban (gyermekeknek állatos figurákkal) azt is megmutatja, milyen egy nyitás vagy egy népszerű lépés az adott helyzetben.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű

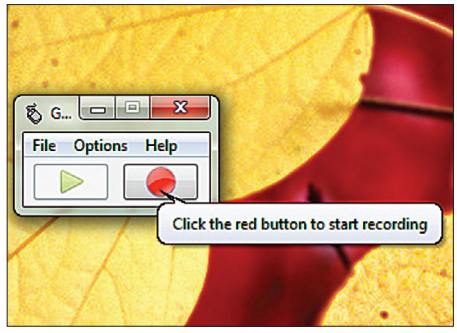


WHDownloader 0.2
Frissítések net nélkül

A WHDownloader továbbra is csak egy apró program, amely a Windows-frissítők listáját felhasználva letölti a rendszerre elérhető javításokat. Akár mindegyiket, akár csak azt, amelyiket kijelöltük. Hasznos, ha naprakész telepítőt szeretnénk készíteni, és akkor is jó, ha egy internetkapcsolattal nem rendelkező PC-t szeretnénk frissíteni.

TIPP Először a kék nyilat nyomjuk meg, majd válasszunk rendszert (Office 2010/2013 is)! Az összes csomagot a helyi menüben lévő opcióval jelölhetjük ki egyszerűen.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: angol



Ghost Mouse 3.2.3
Automata egér

Vannak helyzetek, amikor ugyanazt a műveletet kell az egérrel sokszor végrehajtanunk, és ugyanott kattintanunk vagy átméreteznünk valamit. Az ismétlődő feladatokat ez a program is elvégzi, csak fel kell venni vele a műveletet, azt bármekkora visszajátszási sebességgel, bármennyiszer visszajátszhatjuk. Billentyűkombinációval is indíthatjuk.

TIPP A program nemcsak az egér mozgását és kattintásait, hanem a lenyomott gombokat is megjegyzi. A Start-stop kombinációt az Options/Settings/Hotkeys alatt állíthatjuk át.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol

Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

Emuláljuk az Androidot, játsszunk a legjobb PC-s játékokkal az okostelefonunkon, tabletünkön, adjunk szárnyakat régi eszközeinknek.

Friss programjaink közül a PlayIT Live-val saját rádióállomást indíthatunk, a BlueStackssszal pedig egy komplett Android-környezetet emulálhatunk. Ez sok mindenre jó, főleg arra, hogy az alkalmazásokat és a játékokat rizikómentesen kipróbáljuk (így elegendő csak a legjobbakat a telefonra telepíteni). Az EasyUEFI-vel Windows alól állíthatjuk a bootolás sorrendjét, nem kell hozzá a BIOS-ba belépnünk.

A Remotr igazi futurisztikus program, szolgáltatás: segítségével bármilyen PC-s játék képernyőjét továbbíthatjuk az okostelefonunkra, tabletünkre (az Android és az iOS egyaránt támogatott). Nem kell aggódnunk az irányítás miatt sem: a fejlesztők a vezérlést is az érintőképernyőkhöz optimalizálták. A tesztelt és garantáltan működő játékok listáját megtaláljuk a remotrapp.com/games oldalon (olyan nagy nevekkel, mint a Battlefield 3-4, World of Warcraft, Assassin›s Creed III, Tomb Raider, Skyrim, Starcraft II), illetve lényeges tudni, hogy az appok egyelőre ingyenesek, bár a fejlesztők is megemlítik, hogy ez a helyzet nem tart majd örökké. Érdemes tehát egy próbát tennünk mielőtt bizonyos funkciók fizetőssé válnak.

Ne dobjuk ki régi hardvereinket, csak tegyünk róla, hogy úgy működjenek, mint az első napon, a vásárlást követően. 70. oldalon kezdődő cikkünk minden segítséget megad ehhez, a DVD-re pedig összegyűjtöttük azokat a programokat és korábbi hasznos írásainkat, amelyekkel a tisztítás/takarítás/tuningolás egyszerűen elvégezhető.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK – CSAK A CHIP OLVASÓINAK!
1-abc.net Personal Calendar

A LEGJOBB INGYENES PROGRAMOK
NTLite Free 1.0 beta
TapinRadio 1.7
Ant Movie Catalog 4.2.0.2
CDisplay Ex 1.10.29
Double Commander 0.6.4
Komodo Edit 9.1
PeaZip 5.7.0
Bluefish 2.2.7
Tencoder 4.5.2
Lucas Chess 9.04
WHDownloader 0.2
Ghost Mouse 3.2.3

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKHOZ
AS SSD Benchmark 1.8.56

A LEGJOBB ZENÉK, A LEGJOBB ÁRAKON
Napster 5.0 Beta
Rdio – link!
Spotify 1.0.8.59 – link!
Tidal Demo
Teszttáblázat – 100 dallal
iTunes 12.1

RÉGI HARDVEREK – ÚJRA FORMÁBAN
CCleaner 5.08.5308
IObit Uninstaller 5.0.3.168
Notebook Hardware Control 2.0
Hardware Control 2.2.3 Beta
PDF: Saját ROM telepítése
PDF: Alapos PC-felújítás
PDF: Notebook-takarítás
Speedfan 4.5.1 Final
Speedfan 4.5.2 Beta
TPFancontrol 0.62
TreeSize Free 3.3.2
WinDirStat 1.1.2

PC-ALKATRÉSZEK, SOROZAT
CPU-Z 1.73
Cinebench 15.0
PC-alkatrészek, I. rész (házak és tápok)

A HÓNAP FRISS SZOFTVERTERMÉSE
CloudBacko 1.11
EasyUEFI 2.2 Free
GO Contact Sync Mod 3.9.1
Mobirise Website Builder
PlayIt Live 1.08
Remotr
Start Menu 10
Taghycardia 0.99.6

BIZTONSÁGI CSOMAG – MAXIMÁLIS VÉDELEM
ESET Mobile Security for Android
ESET Smart Security 8.0.319 – FRISS!
ESET NOD32 Antivírus 8.0.319 – FRISS!
Kaspersky Internet Security 2015
F-Secure Internet Security 2015
és Mobile Security
G Data InternetSecurity 2015
Spybot Search & Destroy 2.4

ÍGY LESZ GYORSABB A WLAN!
Ekahau HeatMapper 1.1.4
Antennatükör – saját kezűleg!

Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Maximális védelem a PC-jének

A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

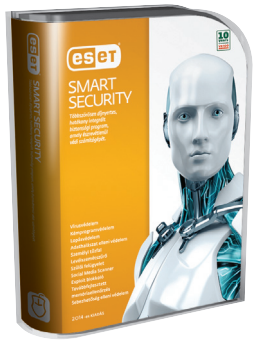
A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját" biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Internet Security regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyancsak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tartani, valamint az OS-tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.



E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security: yrppdv7b**
- **ESET Mobile Security for Android: yvwm9wrc**
- **Kaspersky Internet Security 2015: V4RU5-97QE1-NCB28-RZCSM**
- **F-Secure Internet Security 2015 és Mobile Security: IsfX45**
- **G-DATA IS 2015: Felhasználó: October25075 Jelszó: JxJrtcvg**

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapja meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

Megjegyzés: A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →

PlayIt Live
Saját rádióállomás? Nem lehetetlen!

Ugyan kinek lenne kedve pályázni az FM rádiók frekvenciájára, amikor a jövő digitális, egyszerű és szabad? Még a legnagyobb rádióknak is van online, az interneten fogható közvetítésük. Mivel az interneten nincs frekvenciakorlát, mindenki annyi online rádiót indít, amennyit csak szeretne. Talán azért nem terjedtek el az online rádiók, mert a beállításuk egy kicsit körülményes. A legfontosabb maga a szerver, például a szintén ingyenes Icecast. Telepítés után nincs kezelői felülettel rendelkező futtatható program a beállításhoz, a linuxos világból érkezett programoknak mindig előbb a vázát készítik el, így – szerverként – ez is szöveges állományokon keresztül kezelhető. Telepítés után meg kell nyitnunk a C:\Program Files (x86)\Icecast\icecast.xml állományt a szerkesztésre, és át kell írnunk legalább az admin-, illetve az <authentication> részben a password mellett a felhasználói nevet és a jelszót. Később ezzel tudunk a szerverhez csatlakozni a zenét sugárzó programmal. A Start menüben lévő Run Icecast (Console) ablakában fut a szerver, ennek nyitva kell maradnia a sugárzás alatt. Ha hibát ad, azt korrigálhatjuk a konfigurációs állományban. Ehhez természetesen némi hálózati szemlélet is kell, hiszen meg kell adnunk a leendő szerverünk IP-címét vagy domainnevét, és beállítanunk a porttovábbítást a routeren is. Ez nem kis feladat.

A PlayIt Live viszont mindent megad, ami magához a rádiózáshoz kell: ha van egy jó MP3-as zenekollekciónk, akkor azt a program adatbázisába felvehetjük (Manage/Tracks... Add New). Az új számok a jobb oldali listában jelennek meg, ezek között gyorskeresést is végezhetünk, amely praktikus a rögtönzött kívánságműsorok esetén, vagy akkor, ha a programot bármiféle szerver nélkül, a helyben lévő közönség szórakoztatására használjuk. Nagyon fontos, hogy a program tetszés szerinti számú hangkimenetet (hangkártyát) is kezel, praktikusan kettőt-hármat. Így megtehetjük, hogy például egy kétszintes diszkóban egy helyről kezeljük a zenéket, különkülön stílusú számokat játszva a két helyen, vagy több, különböző stílusú webrádiót üzemeltessünk. Természetesen az egyes számokba bele lehet hallgatni anélkül, hogy zavarnánk az élő adást. A program a számok elején és végén lévő csendes részt le tudja vágni. A teljes webrádiós élményhez két plugint is telepíteni kell, ezeket a Plugins/Plugin Manager alatt tehetjük meg. Két ingyenes és egy fizetős modul érhető el, az Icecast és a ShoutCast szerverek, valamint a mikrofon kezelője. Ezek valójában szkriptek, amelyek a program kezelői felületét és működését módosítják – megrögzött programozók akár saját modult is írhatnak.

BlueStacks App Player
Android Windows alatt

Sok fejlesztő használ külön mobiltelefont és tabletet, esetleg PC-n futó emulátort ahhoz, hogy programjának működését azonnal ellenőrizni tudja. A szoftveres emulátorok többségét nehéz üzembe helyezni, és nem is kínálnak mindenféle hardverhez, például GPS-hez, kamerához teljes kompatibilitást. Van, amikor csak szoftveres emulációval, az adott hardver képességeit alig kihasználva működnek csak. Egy üdítő kivétel az Intel és más befektetők által is támogatott BlueStacks, amely ma már olyan állapotban van, amelyet bátran ajánlhatunk minden Android-barát felhasználónak. A BlueStacks App Player, mint azt a neve is mutatja, nem egy komplett rendszer, hanem egy olyan felület, amely az androidos programok futtatására alkalmas.

Telepíteni egyszerű, viszont a futásához legalább 2 GB memóriára és 4 GB szabad területre van szükség a rendszermeghajtón. Ha mindez adott, probléma nélkül a helyére kerül és el is indul. Első dolgunk a Google-szolgáltatások beállítása. Ha még nem lenne, vagy a jelenlegi fiókunkkal nem szeretnénk összekapcsolni a programot, hozzunk létre egy új fiókot, például egy b betűt illesztve a jelenlegi gmailes felhasználói nevünk után. A helymeghatározásra természetesen nincs szükség, bár a Wi-Fi alapján hozzávetőleg meg tudja mondani a rendszer, hol internetezünk. A fekvő formátumú tablet-nézet egyedi, a főablak bal alsó sarkában az Android gombjait, a jobb alsóban a programét találjuk: a billentyűzet ikonra kattintva beállíthatjuk, mely gombok lenyomását küldje tovább a program görgetésként (swipe) vagy nagyításként (zoom). Érintőképernyővel persze minden könnyebb, de az asztali PC-k többségénél nem ez a helyzet. A megosztás ikonját szinte bárhol használhatjuk, a nagyítás ikonnal pedig a teljes képernyős és az ablakos megjelenítés között válthatunk. A program további beállításait a tálcaikonjának a menüjével érhetjük el, kérhetjük például az álló formátumú alkalmazások automatikus forgatását, ha nincs pivot funkciós, forgatható monitorunk.

A főablak tehát a feltelepített, illetve az elérhető programok ikonjaival van tele. Nem mellékes, hogy a BlueStacks az egyik legjobb kompatibilitással rendelkezik a játékprogramok futtatása terén, de az sem, hogy az ingyen használható verziója néha önhatalmúlag tölt le programokat a Google Play Áruházból (ezért sem árt külön fiókot létrehoznunk). A program ingyenes, reklámmentességet biztosító fizetős opcióval – ezeket a programokat hívják freemiumnak (free + premium). Játékok, egyszerűbb androidos programok kipróbálásához különösen ajánlott, még azoknak is, akik nem rendelkeznek tablettel. Ami elindul rajta, zökkenőmentesen fut.

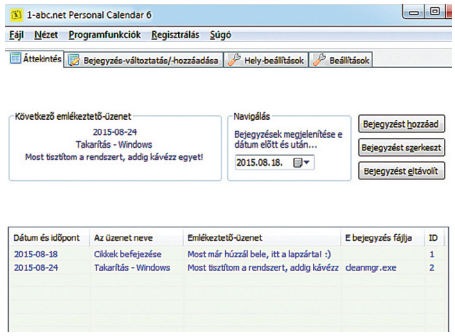
1-abc.net Personal Calendar

Naptár úton, útfélen

Nem mindenki gondolkozik ugyanúgy: van, aki nagyon könnyen fejben tudja tartani a teendőit, mások inkább nem foglalkoznak ezzel a problémával, és inkább sodródnak az árral. Pedig úszni tudni kell, előre tervezni pedig nem szégyen. Sőt: még a legrutinosabb titkárok is profitálhatnak abból, ha listát írnak a fontos dolgokról. Ez lehet egy ötlet, amely később kidolgozásra vár, lehet a napi bevásárlás listája, vagy éppen nevezetes évfordulók. A rutinosabbak, talán megszokásból a Microsoft Outlookot használják, a saját számítógépükre is ezt telepítik, hiszen a levelezés és a feladatok menedzselése szorosan összefügg. Sokunknak viszont egyáltalán nincs szükségünk egy olyan nagy programra, viszont nem árt, ha van egy biztos pont, ahova minden fontosat felírhatunk.

Az 1-abc.net Personal Calendar programja éppen egy ilyen, Windows alatt futó személyes naptár. Talán a megjelenése miatt azt gondolnánk, hogy egy igazi őskövület, viszont az nagyon sokat elárul a programról, hogy a bejegyzéseinket tartalmazó adatbázis nem Excel- és nem Access-adatbázis, hanem SQL (SQLite). Ezt pedig mindenféle platformon használni lehet, nevezhetjük nyílt rendszernek. Az ingyenes verziót kipróbálhatjuk, de ahhoz, hogy hosszabb távon használni tudjuk, természetesen a szokásos regisztrációs procedúrán át kell esnünk: a program Regisztrálás/Ingyenes teljesverzió-kulcs kérése pont használatával. A program ikonja a tálcán jelenik meg, de helyi menüje csupán a főablak megnyitására vagy a kilépésre szolgál. Ahhoz viszont, hogy a bejegyzésekről időben figyelmeztetést kapjunk, a programnak a háttérben futnia kell. Szerencsére nagyon kevés memóriát igényel.

A program főablakában láthatjuk az eddigi bejegyzéseket, kiemelve a legközelebbi eseményt. Mivel a program magyar nyelvű, az alapvető funkciókat (bejegyzés hozzáadása, szerkesztése és törlése) nem részletezzük, inkább kiemelünk pár lehetőséget, ami elsőre talán nem egyértelmű: vele például programok elindulását is ütemezhetjük, hiszen a program második



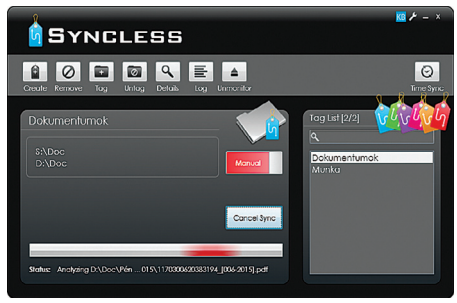
fülén, a bejegyzés szerkesztésekor kitölthetjük az emlékeztetőüzenettel induló fájl sorát. A legördülő menüből a Windows eszközeit közvetlenül kiválaszthatjuk, de például az ébresztő MP3 lejátszására is alkalmas. A Helybeállítások fül alatt a program által használt adatbázisfájl helyét adhatjuk meg. Ha például azt a Dropbox vagy más felhő-társzolgáltatás mappájába tesszük, a program bejegyzései több számítógépen is mindig aktuálisak lesznek. Ez után egy időben csak egy programot használjunk!

Syncless

Úgy szinkronizál, hogy észre sem vesszük

A fájlszinkronizáló programok arra jók, hogy két mappa tartalmát összefésüljék, illetve bizonyos összehasonlítás után az egyik vagy a másik mappába másolják az állományokat. A zenéket tartalmazó könyvtárak például jól kezelhetők vele, de a valóság az, hogy egy kétablakos fájlkezelő önmagában el tudja végezni ezt a feladatot. Sokan biztonsági mentésre használják, hiszen a célmappa minden esetben lehet ugyanaz, az összehasonlítás után az eredeti helyen lévő állományokat törli a szinkronizáló program, az újakat pedig átmásolja illetve felülírja. A klasszikus backup programok a forrást rendszerint a saját formátumukat használva tömörítik, az adatok visszanyerése nem mindig egyszerű. Ami viszont mindkét kategóriában tipikus: az adatok másolását többnyire csak kézzel, illetve adott időpontokban, ütemezve tudjuk indítani. És pontosan itt jön a képbe a Syncless, amely a forrás és cél között gyakorlatilag folyamatos kapcsolatot tart fent, és akkor másol vagy töröl, ha valamelyik figyelt mappában megváltozik valami – mivel vele több mappát is szinkronizálhatunk. Léteztek eddig is valós időben másoló programok, de azok rendszerint egy forrás és egy cél között tudtak adatokat mozgatni. Ez viszont tetszés szerinti számú mappával működik, és mivel a gyors másolás a cél, a különféle logikai funkciókra nem helyeztek nagy hangsúlyt, az úgy is összezavarja csak a felhasználókat.

Ennek jegyében született meg a Syncless, a szinkronizálástól mentes szinkronizáló, amelyet ha egyszer beállítottunk, magára is hagyhatjuk. A beállítás egyszerűsége érdekében bevezették a jelölőket (tag), amelyek több szinkronizálandó mappát foglalnak össze. A program indítása után első dolgunk ez, a legelső ikonnal létrehozni egy jelölőt, például Munka vagy Dokumentumok. Ez után a jobb oldali listából kiválasztunk egyet, majd a Tag ikonra kattintva megadunk egy hozzá tartozó mappát. Legalább kettő megadása után már lesznek források és célok, indulhat a másolás. Az alul megjelenő gombok közül a Preview megmutatja, milyen különbségek vannak a mappák között – először ezt érdemes kipróbál-



nunk, megnézve, mit másolna át a program. A Sync Now gombbal kézzel indítható a feladat, de a legjobb az automatikus, a fájlok változását figyelő mód, amelyet a legfelső gomb Manualból Seamless állásba téve aktiválhatunk. Az egyik jelölt mappát érdemes másik meghajtóra (külső merevlemezre, hálózatban megosztott mappába, NAS-ra) tennünk, így lesz nagy az adatbiztonság. Mivel a pendrive-ra való másolás rendszerint lassú, a program szinkronizálását az Unmonitor gombbal szüneteltetni is lehet.

Az idős hardver is új erőre kap

Egy idő után a leggyorsabb hardver is poros, lassú és instabil lesz. Tippjeinkkel visszaállítható a PC-k és a mobil eszközök régi fénye.

Christoph Schmidt

Egyetlen elektronikai készülék sem lesz jobb a használattól: a hardverek elfáradnak, a stabilitásuk és a rajtuk futó szoftverek sebessége csökken a telepítések és törlések következtében. Ezek a jelek nem minden számítógép esetén észlelhetők, a megfelelő fogások alkalmazásával viszont a hosszú időn át használt hardver megőrizheti újkori formáját – és hatékonyságát.

Az asztali és a hordozható számítógép beállításait könnyű elvégezni, a fogásokkal érezhető sebességnövekedést érhetünk el. A hibás BIOS-beállítások, a túl sok automatikusan induló program, valamint a telepített, de egyáltalán nem használt szoftverek néhány kattintással eltávolíthatók a lemezmellékletünkön lévő programokkal. Ha a régi és poros hardver lassúvá válik, akkor néhány eszközzel és trükkel gondoskodhatunk a hűs, gyors működésről. A takarítás mellett a megelőző karbantartás is segít abban, hogy a nem kívánt lassú állapot csak később térjen vissza. Ha pedig néhány havonta megismételjük ezeket a műveleteket, a számítógép sokáig megőrizheti jó formáját.

A mobilokra is ráfér a takarítás, a szoftveres karbantartás után az androidos mobilok és tabletek is gyorsabbak lesznek. Mivel egy mobiltelefonban a vibramotoron kívül nincs mozgó alkatrész, kinyitni is nehéz a többségüket, a hardveres felújítás az akkumulátor cseréjével, a kijelző esetleges polírozásával és a védelmet biztosító kiegészítők felhelyezésével be is fejeződik.

PC-fékek és ellensúlyok

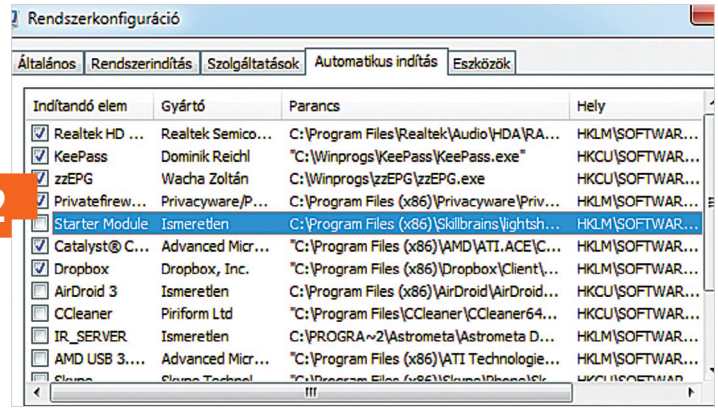
1. BIOS/UEFI optimális beállítása

Sok PC a szükségesnél lassabban indul, hiszen bekapcsolás után ellenőrzi a memóriát. Az időt rabló művelet régóta felesleges, ugyanis a memóriák ma már elég megbízhatóak. Ha mégis hibásak lennének, az ennél a tesztnél szinte soha nem derül ki. Lépjünk hát be a BIOS/UEFI menüjébe az F2, F12 (ritkábban F10) vagy a DEL nyomogatásával bekapcsolás után, és keressük meg a Boot menüben a Fast Boot, ill. Quick Test opciót. Normal módban teszteli, Fast módban csak átnézi az alaplap a memóriát. Ha Ultra Fast opciót választunk, akkor ebbe a menübe csak a Windows alatti UEFI Setup Utility indításával léphetünk be, illetve csak akkor, ha töröljük a beállításokat az alaplapi CMOS_CLR jumperrel. A bootsorrendnél a merevlemezt (SSD-t) tegyük első helyre, a SATA-vezérlőt pedig, ha nem lenne még ott, állítsuk AHCI módra! Ha a Windows nem indulna, állítsuk vissza IDE-re, telepítsük fel az AHCI-meghajtót is, majd a regedit programmal írjuk át a „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\msahci" alatti Start értékét nullára! Indítsuk újra a gépet, immár AHCI módban!

1

2. Kevesebb automatikusan induló program

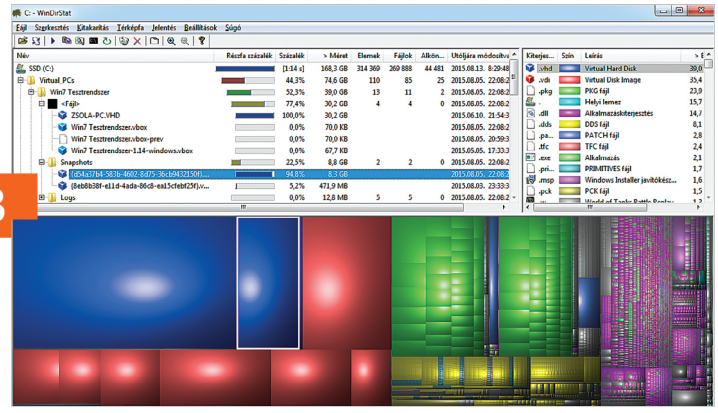
Az alaplap elindulása után a rendszer a következő: a szükséges rendszerkomponensek után az automatikusan induló szoftverek és a különféle funkciókat adó szolgáltatások jönnek. A Windows elég sokáig elvan a tálcaikonnal is rendelkező programok betöltésével, ezért ha hibernálás helyett a számítógépet mindig kikapcsoljuk, időt pocsékolunk. A feleslegesen futó programokat mindenképpen érdemes letiltanunk. A Win+R (futtatás) lenyomása után indítsuk el az msconfig programot! A szolgáltatások alatt jelöljük be „Az összes Microsoft-szolgáltatás elrejtése" opciót, majd a listában töröljük mindazon programokat, amelyeket a neve vagy az elérési útja alapján nem tudunk beazonosítani, illetve tudjuk, nincs rá szükségünk. A vírusirtó és a vele egy mappában lévő programok, esetleg a mindig használt kiegészítők (pl. Dropbox) maradjanak bejelölve. Ugyanezt a műveletet az Automatikus indítás fül alatt is végezzük el! Ha egy fontos program nem indulna, az msconfigot újra futtatva ismét engedélyezhetjük az indulását.



2

3. Merevlemez tisztítása

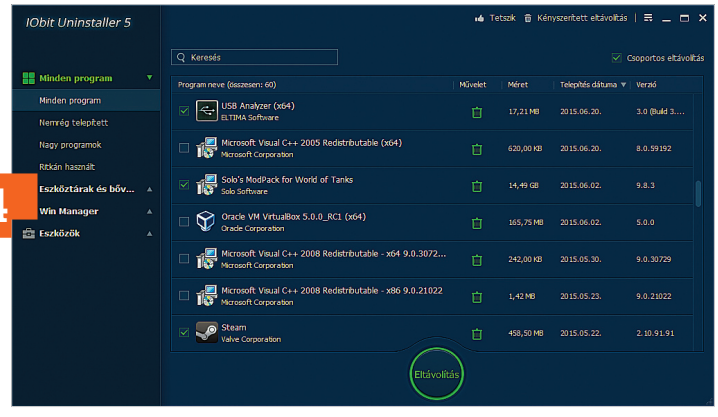
Ha a rendszerpartíció megtelik, különösen, ha az SSD-n van, a rendszer látványosan lelassul. Lépjünk ki a programokból és futtassuk a CCleanert takarító módban! Az alapértelmezett böngészővel kapcsolatos információkat meghagyhatjuk, így a jelszóval védett weboldalakra lépve nem kell ismételten beírnunk az adatainkat. A WinDirStat a sok helyet foglaló állományok felderítésénél segít. A fontosakat másoljuk át másik meghajtóra, másokat töröljünk! A Windows állományaihoz ne nyúljunk!



3

4. Programok eltávolítása

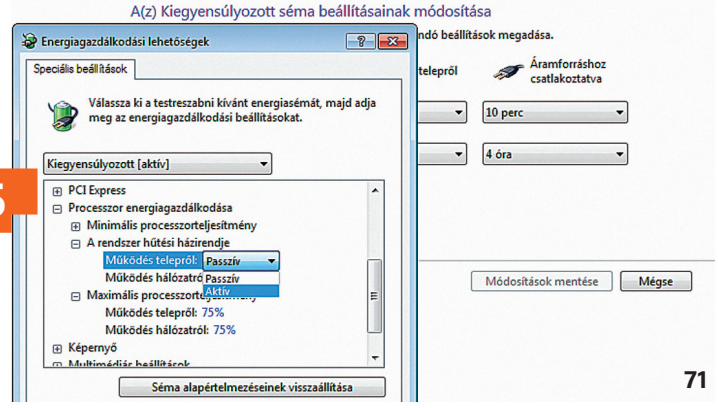
Az általános takarítást megelőzően is vethetünk egy pillantást a telepített programokra, hátha van köztük olyan, amelyet régen használtunk, és nincs már rá szükségünk. A CCleaner, illetve az IObit Uninstaller is segít ezek eltávolításában. A törlés után indítsuk újra a gépet, és végezzünk egy takarítást a fennmaradt állományok törlésére!



4

5. Ventilátor beállítása

Ha a ventilátor idegesen ki-be kapcsol, azért a Windows „hűtési házirendje" lehet felelős. A Vezérlőpult/Energiagazdálkodási lehetőségek/(aktuális) Séma beállításainak módosítása/Speciális alatt keressük meg a Processzor energiagazdálkodása/Maximális processzorteljesítményt, és az értékét vegyük le 75%-ra. →

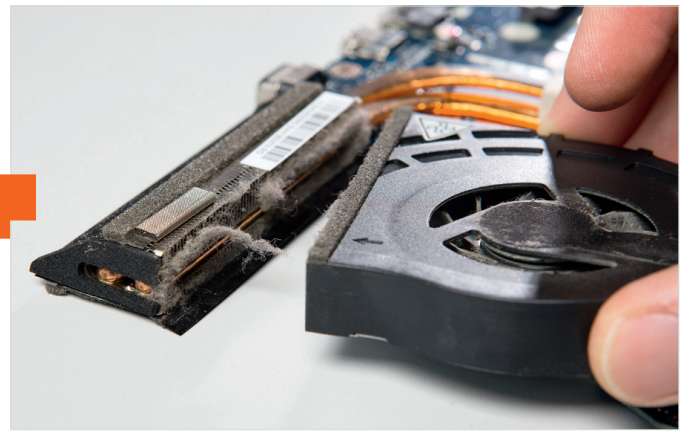


5

Számítógép frissítése

1. Hűtő tisztítása

A számítógépek többségét aktív hűtéssel kell ellátni, emiatt bennük mozog a levegő. A szálló por és a lebegő vékony szálak megakadnak a ventilátor előtti rácson (notebooknál a hőcserélőn), és idővel filccé állnak össze, csökkentve a hűtés hatékonyságát. Emiatt, mivel a processzor a túlmelegedés ellen az órajelének csökkentésével reagál, lelassul a számítógép. A notebookot néha teljesen szét kell szedni a ventilátorának a cseréjéhez, máskor elég, ha csak a billentyűzetét szereljük ki. A masszív akadályok eltávolítása után, illetve a rendszeres karbantartás során használhatunk porszívót is, de ekkor állítsuk meg a ventilátort, mert túlpörgése esetén károsodhat a csapágy. A lapátokat ne nyomjuk meg, mert a tengely könnyen elhajlik, és hamar rezonál, tönkremegy. A műanyag gyorskötöző tökéletes akár a tápegység nehezen hozzáférhető ventilátorának megállítására is, a tápegység kikapcsolt, de csatlakoztatott hálózati kábelű (földelt) állapotában. Figyeljünk arra, hogy a porszívó csöve ne töltődjön fel elektrosztatikusan (ez látszik is, ha ráragadnak a szöszök), mert az alkatrészekhez érintve tönkreteheti őket a sokszor nem is látható kisülés!



1

2. Akkumulátor karbantartása

A hordozható számítógépek akkumulátorát évente legalább egyszer teljesen fel kell tölteni, kisütni, majd megint feltölteni. Azért, mert idővel csökken a kapacitásuk, a felügyelő áramkörök viszont még mindig az új állapotban mért üzemidőt jelzik. A művelet után pontosabb lesz a várható hátralévő idő kijelzése. A Lenovo Power Manager sok más géphez hasonlóan a kalibrációt is el tudja végezni, és arról is gondoskodik, hogy hálózati üzemmódban 90%-ig merítse, és csak 97%-ig töltse az akkumulátort. Az utolsó pár százaléknyi töltés éppúgy megviseli az akkumulátort, mint a teljes kisütés. Ha notebookunk éppen nem Lenovo, a hasonló jellegű töltést csak kézzel biztosíthatjuk. Diagnosztikai feladatokra, a takarékos beállítások gyors aktiválására pedig az ingyenes Battery Optimizert is használhatjuk.

2

Mielőtt tönkremenne

Tiszta levegő A PC-k és notebookok alján lévő szellőzőnyílásokon a por könnyedén a házba kerül. A jó szellőzés érdekében sima, tiszta felületekre tegyük a gépeket! A PC-t lehetőség szerint ne tegyük szőnyegre, a notebookot pedig takaróra, ágyra. A hátsó szellőzőrácsot **1** rendszeresen letakarítva a porcicák felhalmozódását is megakadályozhatjuk.

Szellőzés Az elégtelen mennyiségű levegő az alkatrészek túlmelegedését okozza, amely a stabilitás visszafordíthatatlan romlását, illetve a gép üzemképtelenné válását okozza. Éppen ezért a notebook alsó és oldalsó szellőzőnyílásait soha ne takarjuk el!

Ütés, rázkódás A közepes erősségű ütések a merevlemezek lassú gyilkosai, különösen akkor rövidítik meg az élettartamot, ha üzem közben érik a tárolót. A hiba hetek, hónapok múlva is jelentkezhet, és a külső tárolókat fokozottan érinti.

Villámlás A villámcsapás a villamos hálózaton, telefon- és kábelhálózaton végigfutó túlfeszültséget okoz, amely egyszerre több készüléket is tönkretehet. A túlfeszültségvédős elosztók, aljzatok **2** már ezer forint környékén is kaphatók, de inkább válasszuk a nagyobb energiát „elvezetni” képes, legalább 500 joule-os (vagy akár 2–3 ezer joule-os) eszközt.

1

2

Android-takarítás

1. Szoftverek frissítése és karcsúsítása

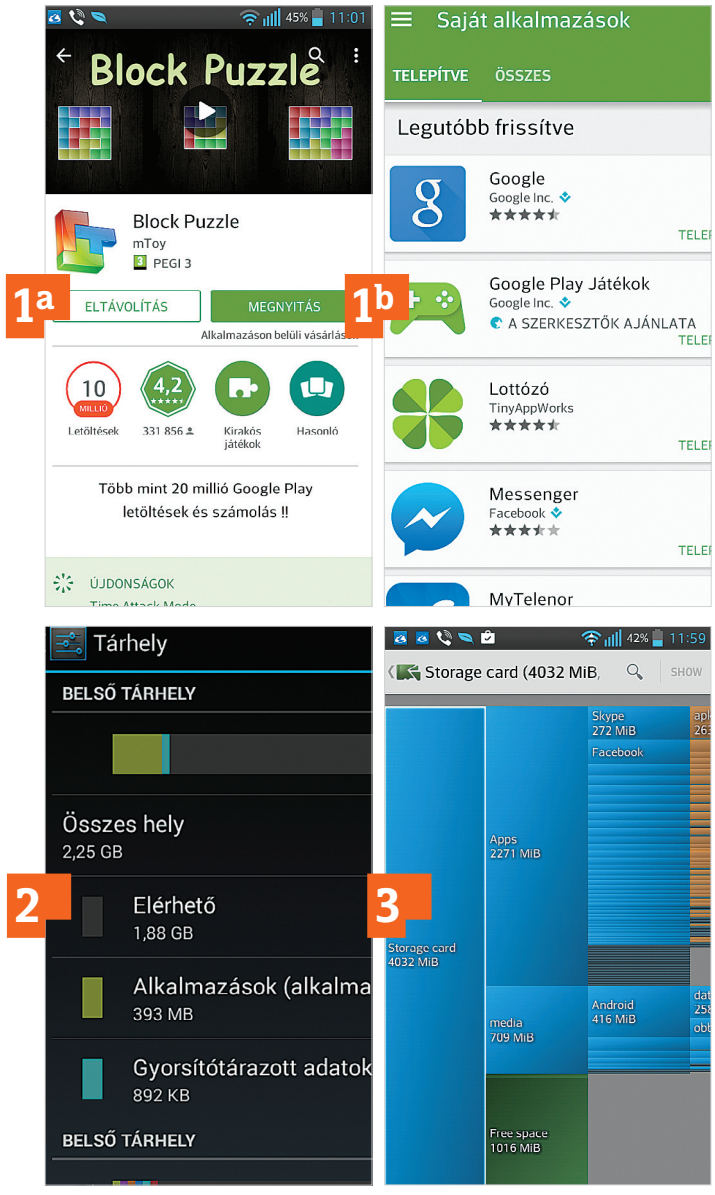
Az újabb Android-verzióval ellátott mobilok többnyire zökkenőmentesen működnek. A készüléken futó rendszer verzióját a Rendszerbeállítások/A telefonról/Szoftver adatok alatt nézhetjük meg. A Software Update menüponttal ellenőrizhetjük, készített-e a telefon gyártója újabb verziót. A frissítés elvégzése néhány kivételtől eltekintve mindenkinek ajánlott. Ha a telefonon az Android 4.1 vagy régebbi fut, de nincs gyári frissítés, a *www.xda-developers.com* fórumán, illetve a *www.cyanogenmod.com* oldalon találhatunk friss alternatívát. A telefonon és a tableten lévő felesleges alkalmazásokat a Play Áruházból, az oldalsávban a Saját alkalmazások menüjével távolíthatjuk el. Elsősorban azokat, amelyek a mobil bekapcsolása után mindig elindulnak, de nincs különösebb funkciójuk. A többi alkalmazást rendszeresen frissítsük!

2. Cache törlése

Ha egy alkalmazással probléma van, például nem lehet belőle kilépni vagy elindítani, akkor a Beállítások/Alkalmazások alatt koppintsunk a programra, a Leállításra, végül a Gyorsítótár ürítése gombra! Ha ez nem segít, akkor az Adatok törlése gombbal alaphelyzetbe állíthatjuk a programot. Az összes program gyorsítótárának a törlését Android 4.2 és újabb rendszereken a *Beállítások/Tárhely/Gyorsítótárazott adatok* sorra való koppintással lehet törölni.

3. Memóriatakarítás

A Play Áruházból letölthető DiskUsage alkalmazással a látványos megjelenítésnek köszönhetően könnyedén megtalálhatjuk a sok helyet foglaló adatokat (képek, filmek), amelyeket rájuk koppintva törölhetünk is.

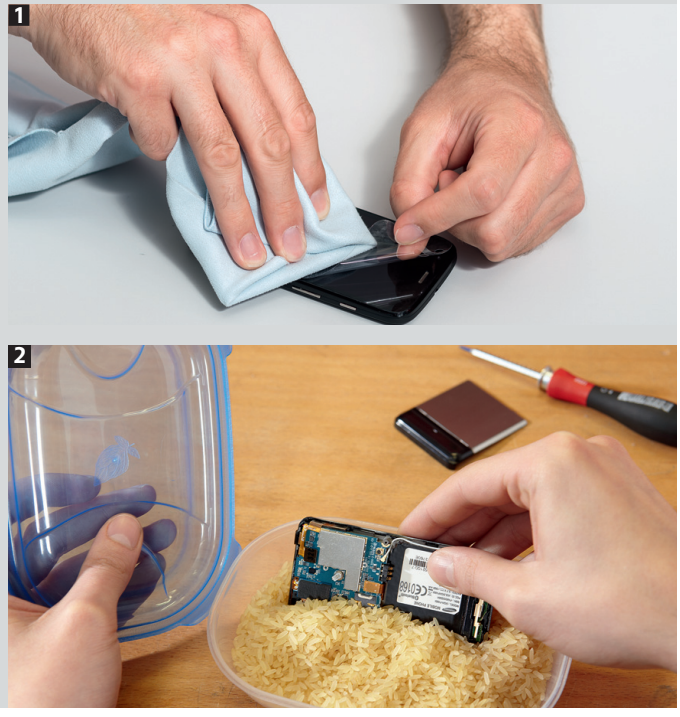


Mobil készülékek védelme

A mobiltelefonok és a tabletek sok mindent kibírnak, de napról napra különleges terhelésnek vannak kitéve, hiszen állandóan hordozzuk őket. Ezek alapján a következőkkel kapcsolatban kell óvintézkedéseket tennünk:

Ütődések, karcok Egy kulcscsomó és egy tok nélküli mobiltelefon a zsebben garantálja a kisebb-nagyobb karcokat a hátlapon és a képernyőn. Ha a telefont az autóban mindig egy üres rekeszbe, netán egy autóstartóba tesszük, nem éri ilyen kár. A gumitokok és képernyővédő fóliák **1**, esetleg ragasztható üveglapok pluszvédelmet adnak.

Hideg, meleg, nedves környezet Amikor a telefont a forró autó műszerfalára helyezve közvetlen napsugárzásnak tesszük ki, az akkumulátor károsodhat. Emiatt a telefonok csökkentik a kijelző háttérvilágítását, a processzor órajelét, esetleg ki is kapcsolnak. Hidegben is csökken az akkumulátor kapacitása, de ha megfagy, attól is tönkremegy. Hidegről a meleg szobába való belépéskor a pára kicsapódása lehet ártalmas. Ez esetben, de különösen akkor, ha vízbe ejtettük a telefont, gyorsan kapcsoljuk ki, vegyük ki az akkumulátort, és töröljük át teljesen. Tegyük egy zárt doboz rizsbe pár napra **2**. Komolyabb beázás esetén csak a telefon gyors és teljes szétszerelése és tisztítása segíthet, különben a víz visszafordíthatatlan károkat okoz.



Vigyázat! Fertőzésveszély!

A hackerek a legszokatlanabb utakat választják támadásaikhoz. Megmutatjuk a legveszélyesebb változatokat, és hogy hogyan védhetjük meg magunkat.

Fabian von Keudell

A legkevésbé biztonságos asztali oprendszer: **Windows 8**

A legkevésbé biztonságos böngésző: **Opera**

A legkevésbé biztonságos program: **Java**

A legkevésbé biztonságos mobil-operációsrendszer: **iOS**

Támadások PC ellen

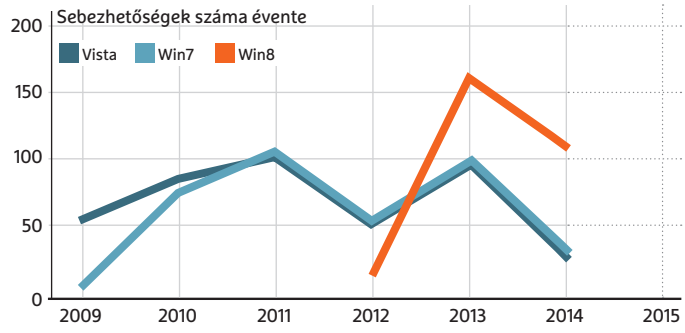
Ezeknél a hackerek az operációs rendszer és az alkalmazások biztonsági réseit használják ki.

Azonnali teendők

- **Windows Update** Hagyjuk a Windowsra a frissítéseket. Kapcsoljuk be az automatikus frissítést és telepítést.
- **Programok ellenőrzése** Ellenőrizzük, hogy más gyártók programjai naprakészek-e, például a Secunia PSI-vel.
- **Víruskereső telepítése** Legyen telepítve egy naprakész antivírusrendszer megfelelően friss adatbázissal.
- **Crapware törlése** Távolítsuk el az olyan programokat, amelyek már a PC megvásárlása óta fent vannak, de sosem használjuk őket.

A Windows 8 a legkevésbé biztonságos verzió

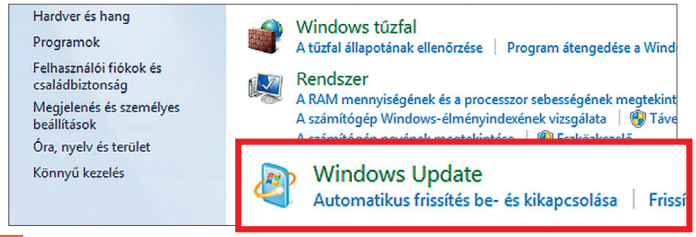
Az elmúlt évek Windows-verziói közül a legtöbb biztonsági rést a Windows 8-ban fedezték fel.



Forrás: Secunia

A Samsung letilthatja a Windows-frissítést

A Samsung sokszor csak saját frissítőprogramját engedi telepíteni. Ellenőrizzük a Vezérlőpulton, hogy érintettek vagyunk-e.



ASZTALI PC-K

A Windows az egyik legkevésbé biztonságos rendszer, de Mac OS-en is akadnak biztonsági rések

A két legkedveltebb betörési pont a Windows és a harmadik féltől származó programjai. A támadók dolgának megnehezítésére mindkettőt naprakész állapotban kell tartani, bár ez időnként egyáltalán nem is olyan egyszerű. Előfordul, hogy egy gyártó programja a teljes Windows Update-et blokkolja, máskor meg a szoftverek készítői nem tudják olyan gyorsan javítani alkalmazásaikat, ahogy az új verzióik a piacra kerülnek. Mindezek ellenére létezik kiút.

Windows-gyengeségek A Windows nulladik napi sebezhetőségei, tehát azok a biztonsági rések, amelyekhez még nincs javítócsomag, a feketepiacon több százezer USA-dollárt érhetnek. Nem ok nélkül, hiszen egy ilyen résen keresztül a támadók gond nélkül betörhetnek a rendszerekbe. Szerencsére ilyen sebezhetőségek egyre ritkábban fordulnak elő. De akinek a rendszere nincs a legújabb állapotra frissítve, az védtelen marad. Ezért győződjünk meg róla, hogy a Windows Update engedélyezve van. Ezt úgy tehetjük meg, hogy a Vezérlőpulton a Rendszer és biztonság csoportban a Windows Update/Automatikus frissítés be- és kikapcsolása linkre kattintunk. Itt a Frissítések automatikus telepítése (ajánlott) beállítást kellene látnunk. Ha valami más jelenik meg, lehet, hogy harmadik fél programja van telepítve, amely korlátozza az update-szolgáltatást. Például a Samsung egyes notebookoknál kikapcsolta a Windows Update funkciót, hogy az ne írja felül az illesztőprogramját. Mostanra a gyártó már letett erről a kockázatos megoldásról.

Harmadik féltől származó programok A Windows-összetevők mellett a hackerek főleg harmadik felek népszerű szolgáltatásait veszik célkeresztbe, mint például a VLC videolejátszót, amelyen különösen gyakran kell biztonsági réseket befoltozni. Az ok egyszerű: sok külső szolgáltatónak nincs automatikus update funkciója, így az eszközökön gyakran elavult és kockázatos verziók vannak. Éppen ezért érdemes használni például a Secunia PSI-t (lemezmellékletünkön), vagy ellátogatni a ninite.com oldalra, ott összeállítani egy félautomata frissítőfájlt kedvenc programjainkhoz, és rendszeresen futtatni az alkalmazást.

Mac OS-rések A Mac OS-t, az Apple asztali operációs rendszerét egy egyszerű trükkel védhetjük meg a más szolgáltatók appjai ellen irányuló támadásoktól: ez a Mac App Store. A felhasználók innen, a Windows 8 és 10 alatti modern UI-appokhoz hasonlóan, közvetlenül töltik le az Apple által ellenőrzött alkalmazásokat a számítógépükre. Az Indiana University, a Peking University és a Georgia Institute of Technology hat biztonságkutatója azonban kiderítette, hogy akár az App Store-ban is megbújhat ártó szoftver. Például sikerült nekik a TrackMix2 tesztprogrammal olyan felhasználói jelszavakat kiolvasni, amelyek az áldozat jelszóadatbázisában vannak tárolva. A program ráadásul a más programok között zajló kommunikációt is lehallgatja, például a Chrome és a jelszószéf adatcseréjét. Ha a felhasználó Chrome-ot használ, megnyitja a Facebookot, beírja a jelszavát és menti a jelszószéfbe, a kártevő ki tudja olvasni a bejegyzést, és a weben keresztül egy szerverre küldi azt. Az egyetlen segítség: ügyeljünk arra, hogy a Mac OS legfrissebb verziója legyen telepítve, amely már tartalmazza a megfelelő biztonsági frissítéseket.

INTERNET

A böngésző biztonsági résein keresztül a támadók kártevő kódot küldhetnek a számítógépre

A legtöbb böngészőgyártó már szinte hetente dob új verziókat a piacra. Ezekkel a cégek nemcsak új szolgáltatásokat akarnak telepíteni, hanem gyakran fontos biztonsági frissítéseket is. Ennek elle- →

FOTÓK: NIKOLAUS SCHÄFFLER (O., L., U. RE.), ISTOCKPHOTO/ARSELA (O. RE.)

nére még erőteljes különbségek vannak a böngészők között (ahogy a jobb oldali statisztikából is látható).

Java-/Flash-támadások Az elmúlt hetekben egyszerre több kritikus Flash-update is a piacra került. Különösen a leginkább elterjedt programok esetében, az Adobe Flashnél és az Oracle Javánál gondoljuk át, hogy a szoftverre valóban szükségünk van-e. A legjobb, ha mindkét programot eltávolítjuk a számítógépről – szükség esetén néhány kattintással újratelepíthetőek –, vagy legalább letiltjuk az automatikus futtatásukat. Flasht és Javát egyre kevesebb weboldal használ, mert a fejlesztők manapság már HTML5-re optimalizálnak – ezt a mostani böngészők már mind kezelik. A programok törléséhez a Java esetében Windows alatt menjünk a Vezérlőpultra, és Programok/Programok és szolgáltatások alatt nyissuk meg a Program eltávolítása ablakot. A listán keressük meg a Javát. Flash esetében már sokkal bonyolultabb az alkalmazást manuálisan eltávolítani. A legegyszerűbb az eltávolítás a Flash Player Uninstaller programmal (lemezmellékletünkről), némelyik böngésző úgyis végleg szakít vele.

Böngészőkiegészítők A böngészőben futó kiegészítő programokat is rendszeresen kell frissíteni, mivel a régi verziók tartalmazhatnak sebezhetőségeket. Vannak böngészők, mint a Firefox, amelyek automatikusan ellenőrzik a frissítéseket, míg másoknál magunknak kell utánuk járni. Hasznos, ha a nem használt kiterjesztéseket és bővítményeket letiltjuk, és csak akkor kapcsoljuk be, amikor valóban szükségünk van rájuk.

Manipulált weboldalak Nem csak „köztudottan" veszélyes (például pornó és warez) oldalak tartalmazhatnak vírusokat. Még egy ártalmatlan Google-keresés technológiai témákban is feldobhat ártalmas kódot tartalmazó weboldalakat. Az ilyen oldalakon a támadók gyakran vírusriasztással próbálnak egy programot ránk tukmálni. Semmiképpen ne telepítsünk ilyenfajta programokat. Egyes esetekben az ártó programok akár drive-by download támadás útján is a számítógépre kerülhetnek. Ilyen esetben már az is elég, ha megnyitjuk az oldalt, a kártevő a böngésző egy biztonsági résén keresztül, aktív közreműködésünk nélkül jut a számítógépre. Ezért a böngészőt is tartsuk mindig naprakész állapotban. Ezenkívül válogassuk meg, hova írjuk be az adatainkat. Az úgynevezett cross site scripting (XSS) támadásnál (ahogy a jobb oldali képen is látható) például manipulált beviteli mezők használatával lopják a belépési adatokat.

ONLINE BANKOLÁS

Kétlépcsős biztonsági rendszernek és mobil TAN-kódnak kellene megvédenie minket – de nem teszik

Udo Schneider biztonsági szakértő szerint: „Közép-Európában hozzászoktunk, hogy semmibe vesszük a veszélyt, amelyet az online bankolással összeszedhető malware jelent." Ennek egyszerű oka van: összességében még kevés a kár; eddig még túl kevés igazán komoly bűncselekmény történt ezen a területen. Ez azonban változhat. Jelenleg a szakértők egy újfajta pénzügyi malware-hullámra figyelmeztetnek, amely Windows-eszközök gyenge pontjain keresztül fészkeli be magát, hogy adatokat lopjon. De ez még messze nem minden.

Adathalászat Európában egy új károkozó garázdálkodik: a Dyre. A fertőzések száma rohamosan növekszik: világszerte az áldozatok majdnem 40 százaléka származik Európából, ahogy azt a TrendMicro egy statisztikája mutatja. A Dyre online banki belépési adatokat és más személyes információkat lop az áldozatoktól.

INFÓ

Veszélyek a weben

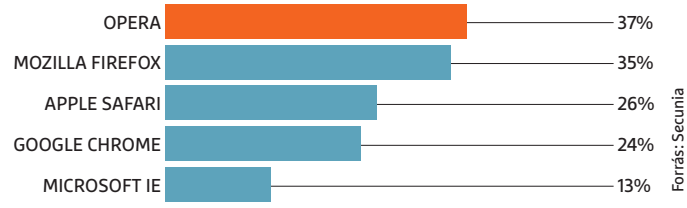
Nagy támadások előkészítésére a hackerek elsődlegesen még mindig az adathalászatot választják.

Azonnali teendők

- **Böngésző frissítése** Használjuk a böngészőbe épített update-funkciót, és telepítsük azon keresztül a legújabb verziót.
- **Kiterjesztések és frissítések** A Firefox ezekhez automatikus frissítést kínál, más böngészőknél magunknak kell venni a fáradságot.
- **Java és Flash törlése** Távolítsuk el ezeket a programokat – a mai weben, amely HTML5-öt használ, már nincs rájuk szükség.
- **Spam törlése** A gyanús forrásokból származó e-maileket vagy üzeneteket mellékletekkel legjobb, ha azonnal töröljük.

Böngészők lezáratlan biztonsági rései

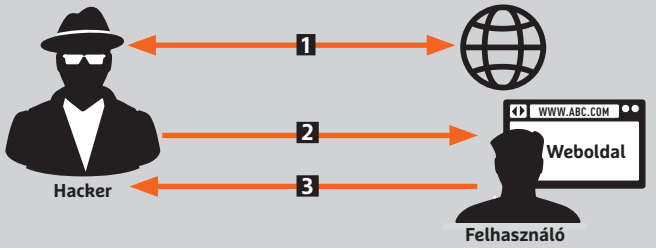
A Firefox és az Opera a leginkább veszélyeztetett böngészők. Az Opera a már felderített sérülékenységek 37 százalékát nem javította még ki.

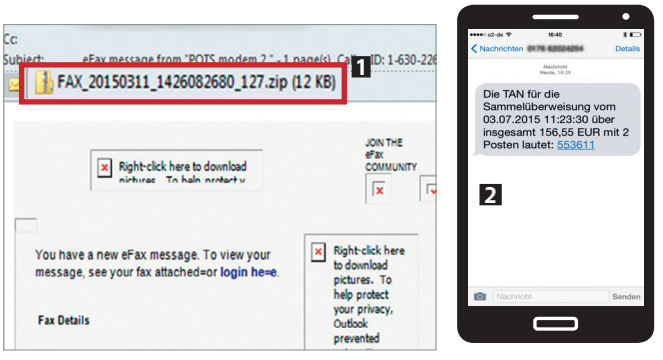


Forrás: Secunia

XSS-rések: a leggyakoribb webes támadás

A hacker keres egy sérülékeny weboldalt **1**, és küld a felhasználónak egy speciális JavaScript-linket az oldalhoz **2**. Ha a felhasználó erről a linkről nyitja meg a weboldalt, egy láthatatlan mező kerül a belépőképernyőre. Amikor a felhasználó beírja az adatait **3**, a szkript ezeket a háttérben elküldi a támadónak.





Hackertámadás a bankszámlánk ellen

A pénzügyeinkre utazó trójaiak, mint a jelenleg is terjedő Dyre, lépre csalnak egy fájlmelléklettel **1**, amelyben vírus rejtőzik. Ez nem új, a malware-t azonban átdolgozták, és most agresszívabban viselkedik. Más támadásokat nem adathalászatra építenek, hanem az átvitelt manipulálják úgy, hogy például csoportos átutalás **2** legyen belőle.

A belépési adatokkal a kibergengszterek például azt is láthatják, milyen hitelkártyái vannak az ügyfélnek. A támadás a Dyre-nél alapvetően adathalászattal történik – egy rég ismert eljárás, amely láthatóan még mindig tömegesen szedi áldozatait. A hackerek e-mailjeiket nagy bankok ügyfél-tájékoztatójának álcázzák. Ha egy felhasználó az épp csak 40 kilobyte-os mellékletre kattint, feltelepül az Upatre nevű program. Ez a malware megkeresi a számítógép biztonsági programjait, és megpróbálja azokat kikapcsolni. Ha ez megtörtént, a telepítő egy hackerszerverről titkosított csomagot tölt le, és telepíti a számítógépre. Ugyanilyen elv alapján működik manapság a legtöbb pénzügyi kártevő, így a Dridex nevű trójai is. Az egyetlen különbség: a melléklet itt egy Word-fájl, amely esedékes számlának álcázza magát. Az ilyen malware ellen a biztonsági csomagok jelentenek védelmet, persze csak akkor, ha a legfrissebb állapotban vannak, rendelkeznek a legújabb víruslenyomatokkal – és nem kapcsoljuk ki őket, mert kíváncsiak vagyunk az üzenetre. Alapvetően érvényes szabály: ne nyissunk meg semmiféle csatolt állományt olyan feladótól, akit nem tartunk száz százalékig megbízhatónak.

A TAN-kód kicselezése csoportos átutalással Általában a banki átutalások, amelyek TAN-kódokat használnak, nagyon biztonságosak, mert a tranzakciószámot az átutalás engedélyezéséhez más úton küldik, mint amelyen az átutalási megbízás érkezett. Találékony hackerek ennek ellenére találtak egy utat az mTAN-eljárás kicselezésére. A támadónak semmi másra nincs szüksége, mint egy malware-re az asztali számítógépen, amelyet a felhasználó például adathalász levelek vagy drive-by download útján kap meg. Ha ezután a bankja webfelületén elindít egy átutalási megbízást, azt a malware a háttérben egy közbeékelődéses támadással elfogja, és manipulálja. A szoftver az egyedi átutalást csoportossá alakítja át, a végösszeget azonban változatlanul hagyja. Így például egy centet átutal belőle a helyes banki adatok szerinti címzettnek, a többit azonban egy hackerszámlára utalja. Ugyanis banktól függően általában csak az első számlaszám jelenik meg ilyen esetben, az átutalás második fele már nem. A pénzösszeg az mTAN-ban szintén stimmelni fog, hogy az áldozat ne fogjon gyanút. Más esetekben az ügyfelek láthatják ugyan, hogy két átutalás történt, de a kiberbűnözők azt remélik – és sok esetben igazuk is van –, hogy a legtöbben nem figyelnek oda erre az információra, és csak az engedélyező kódig görgetnek, hogy beírják azt. Ilyen támadás ellen alapvetően nagyon egyszerűen védekezhetünk: olvassuk el figyelmesen a banki engedélyező SMS-t, és főleg arra figyeljünk fel, ha a csoportos átutalás kifejezés szerepel benne.

TAN-kód kiolvasása mobiltelefon-kábellel A TAN-kód kicselezésének másik útja a mobiltelefon töltőkábelén át vezet. Ugyan ez furcsán hangozhat, ám valójában ijesztően egyszerűen működik. Az előfeltétel ismét csak az, hogy a támadóknak sikerüljön az asztali számítógépet malware-rel megfertőzni, amely aztán naplózza az online banki hozzáférés belépési adatait. Ezek után már csak egyetlen információra van szüksége, az engedélyező TAN-kódra, amelyet általában SMS-ben küldenek a mobilunkra. Ha az okostelefonunkat egy Windows-munkamenet közben a számítógépre csatlakoztatjuk töltésre, a szoftver erről a portról képes elérni a mobiltelefonra érkező SMS-t. A malware ezután a háttérben elküld egy átutalást a banknak, kiolvassa az erre érkező SMS-t a telefon USB-töltőkábelén keresztül, és jóváhagyja a megbízást. Ez ellen a támadás ellen a legegyszerűbben úgy védhetjük magunkat, hogy a telefont nem közvetlenül a számítógépről töltjük – legalábbis az androidos készülékeket, mert ilyen támadáshoz csak azokat lehet használni. Ezenkívül sok Android és iOS operációs rendszerű telefon az USB-kábellel csatlakoztatás után megkérdezi, hogy a számítógép hozzáférhet-e a telefon adataihoz – amennyiben csak a telefon töltése a célunk, utasítsuk el az adatkommunikációt.

INFÓ

Mobilhardver

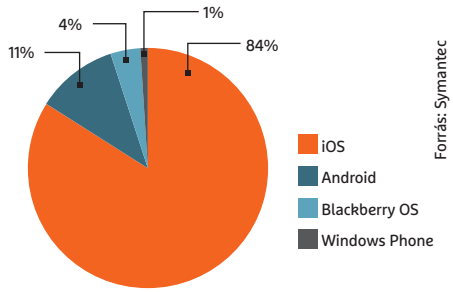
A mobiltelefonok gyártói túl ritkán frissítenek operációs rendszert – ez ideális a hackertámadásokhoz.

Azonnali teendők

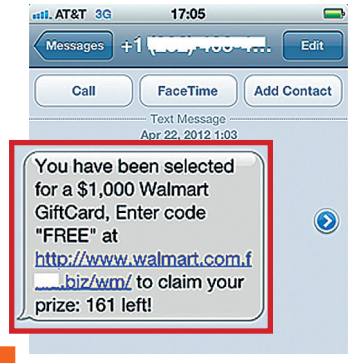
- **Antivírus telepítése** Android alá telepítsünk víruskeresőt, és futtassuk a háttérben.
- **Programok letöltése kizárólag az App Store-ból** Csak az Apple, Google és Microsoft áruházaiból származó alkalmazásokat használjunk.
- **QR-kódok ellenőrzése** Megnyitás előtt ellenőrizzünk minden QR-kódot antivírus eszközzel – iOS alatt is.
- **Operációs rendszer frissítése** A mobil operációs rendszer is legyen mindig naprakész. Ezzel sok betörési pontot lezárunk.

Célkeresztben a mobil rendszerek

A múlt évben az Apple iOS-ben találták a legtöbb biztonsági rést. A legjobb és legbiztonságosabb a Windows Phone.



Forrás: Symantec



Így kerül vírus az okostelefonra

A kiberbűnözők gyakran a felhasználók kényelemszeretetét használják ki.

- **QR-kód** A kódot beolvasó appok gyakran minden kérdés nélkül megnyitják a linkeket.
- **Appok** Az illegálisan letölthető változatok gyakran tartalmaznak vírust.
- **SMS** A támadók előszeretettel álcázzák a vírus linkjét információnak.

MOBIL-TELEFON

Belépési adatok és fotók – az okostelefonok csábító célpontok a hackerek számára

Az okostelefont sokan nemcsak telefonálásra, hanem bevásárlások, banki ügyletek lebonyolítására és e-mailek küldésére is használják. A kiberbűnözők számára ezért egyre vonzóbb célpont, különösen, mivel sok felhasználó megbízik az operációs rendszer biztonsági hálójában. Az azonban igencsak lyukacsos.

Jelszólopás Android alatt Egyes Android-appok mindeddig csak gyenge titkosítással készültek – súlyos következményekkel. Sok alkalmazásnál a felhasználónak felhasználónevet és jelszót kell beírnia bejelentkezéshez, ezeknek az átvitelére azonban az appok gyakran nem HTTPS-t használnak, vagy legalábbis a titkosítás elavult, meg- →

bízhatatlan változatát. Egy háttérben futó kémszoftver mindkét esetben ki tudja olvasni a felhasználónevet és a jelszót, és rögtön el is küldheti a hackernek. Egy ilyen szoftver ellen jelenleg egyetlen Android OS sem véd. A probléma apróságnak tűnhet, de egyáltalán nem az: egyes appokat, amelyekről már ismert, hogy nem biztonságosak – például a PizzaHut-lánc appja –, több mint 200 milliószor töltöttek már le a Play Store-ból. A helyzeten csak az alkalmazások készítői segíthetnek, az érintett vállalatok pedig dolgoznak a frissítéseken, bár eltérő lelkesedéssel.

Jelszólopás iOS alatt iOS-nél is képesek a támadók jelszavakat lopni, ezt éppen mostanában fedezte fel Jan Soucek biztonsági szakértő. A lehetőséget egy sérülékenység adja a levelezőalkalmazásban, amelylyel egy manipulált e-mail megnyithat egy ablakot, amely bekéri az iCloud-nevet és -jelszót. Egy ilyen kérdés nem igazán szokatlan, sőt teljesen hétköznapi, ezért senki nem gyanakodna rá, ám a felhasználók a hackereknek adják így meg a belépési adataikat. Ez ellen a támadás ellen a legújabb iOS 8.4. már megfelelő védelmet nyújt.

PERIFÉRIÁK

Az USB-memóriák és WLAN-routerek a hackerek tökéletes betörési pontjai a számítógépünkbe

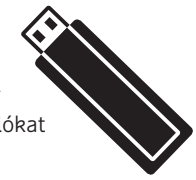
Zárt hálózatoknál a hackerek kiegészítő hardverelemeket használnak támadási eszközként. Így például vírusokat billentyűzetekre telepítenek, amelyeket a mit sem sejtő munkatársak aztán közvetlenül az áldozathálózatra csatlakoztatnak. De az átlagfelhasználó is tarthat támadástól a kiegészítők felől: már egy pendrive is elég, hogy a számítógép teljes hálózati forgalmát átirányítsa.

USB-eszközök A tavalyi évben biztonsági szakértők olyan biztonsági rést találtak USB-csatlakozóknál, amely máig nem lett befoltozva. Ezt kihasználva a támadók a boltokban kapható pendrive-okat használhatják vírusközvetítőként – anélkül, hogy a felhasználó ebből bármit is észrevenne. A támadás így működik: az USB-memóriáknak a tárhely mellett, amelyet mindenki elér, firmware-ük és vezérlőjük. Biztonsági szakértők megtalálták a módját, hogy saját kódot másolhassanak a védett firmware-be. Ha egy ilyen manipulált USB-sticket a számítógéphez csatlakoztatnak, az automatikusan lefuttatja az ártalmas kódot. Egy normál antivírus szoftver ez ellen nem ad védelmet, mert csak a memória tárterületét éri el. Az USB-memória az áldozatrendszer felé bármilyen eszköznek kiadhatja magát úgy, hogy a hackerek megváltoztatják az ún. USB ID-t. Így lehetséges, hogy a csatlakoztatott memória USB hálózati adapterként jelentkezik be, amely megváltoztatja a hálózati beállításokat, és aztán célzottan a teljes hálózati forgalmat egy hackerszerveren vezeti keresztül. Ilyen támadás ellen csak feltételesen létezik védelem, mivel szinte csak vállalati piacra szánt termékek képesek rendszerszinten megakadályozni bizonyos USB-eszközosztályok csatlakoztatását. Ha tehát ezeknél egy USB-stick hálózati eszköznek adja ki magát, a szoftver egyszerűen letiltja a folyamatot. A Sophos biztonsági cég szakértői szerint azonban ezek a lezárások sem százszázalékosan biztonságosak. Az egyetlen jó hír: még senki nem látott ilyen hacker USB-memóriát szabad forgalomban.

Router firmware Egyes routerekhez, például a FritzBoxhoz vagy a Linksys eszközökhöz, léteznek alternatív firmware-verziók. Ezek nem közvetlenül a gyártótól, hanem harmadik féltől származnak. Az előnyük, hogy az idegen verziókkal, mint például a DD-WRT, a hozzáértők jobb paramétereket tudnak beállítani, például az adóteljesítményben, vagy teljesen új szolgáltatásokat implementálni. Ez a kereskedelemben szokásos firmware-rel nem lehetséges. A hátránya: olyan firmware-verziók is keringenek a neten, amelyek hátsó kapukat tartalmaznak. A támadók ezekhez módosítják a barkácsolók szabadon elérhető, nyílt forráskódú verzióit, és a forráskódba saját kártevőjük kódját is beleírják. A webes csalók ezután teljes mértékben kontrollálni tudják a routert, gyakran megváltoztatják a DNS-beállításokat. A következmény: ha legközelebb megnyitunk egy ismert weboldalt, például a bankunkét, egy hamisított oldalra irányítanak át – ehhez a számítógépünknek még csak nem is kell vírussal fertőzöttnek lennie. Legjobb, ha csak olyan firmware-verziókban bízunk, amelyek közvetlenül a gyártótól jönnek. Sok routert konfigurálni is lehet a frissítésre. Ezután az eszköz automatikusan kapcsolatba lép a megfelelő szerverrel. Vannak szolgáltatók, amelyek ezt ki is használják a felhasználó érdekében: a szolgáltató automatikusan telepíti a firmware-t az eszközökre – így a felhasználónak már egyáltalán nincs lehetősége véletlenül egy vírussal fertőzött verziót telepíteni.

INFÓ

Fertőzött eszközök



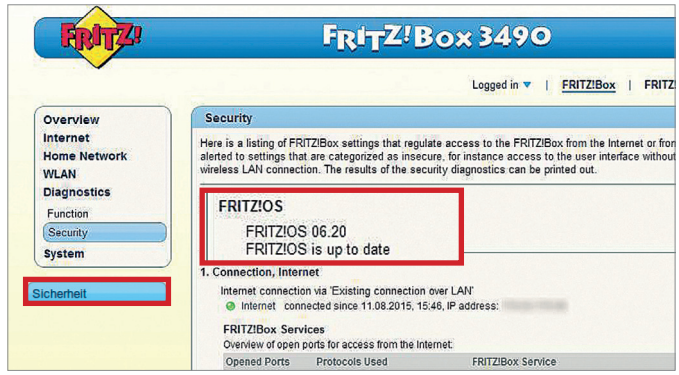
Az antivírus programok az okostévéket és hasonlókat nem ellenőrzik – ezt használják ki a támadók.

Azonnali teendők

- **Routerfrissítés** Ellenőrizzük, hogy routerünk a legfrissebb firmware-rel működik-e. Ezt a webes felületen keresztül tehetjük meg.
- **Külső eszközök frissítése** Olyan eszközök is képesek vírust hordozni, amelyeknél ez valószínűtlennek tűnik, például VoIP-telefonok. Ezeket is frissítsük. Biztonsági szakértők szerint az okostévéket is többet fogják a jövőben támadni. Ezeknél is ügyeljünk a firmware-frissítésre.
- **Óvatosan az USB-eszközökkel** Egy talált pendrive-ot csak teszt-PC-re csatlakoztassunk, amely nincs hálózathoz kötve.

Automatikus frissítés

Egyes szolgáltatók automatikusan, weben keresztül frissítik a router firmware-ét – az ügyfélnek itt nincs tennivalója.



Egzotikus hackertámadások

- **Videokártyák** A Jellyfish malware a GPU-ba ágyazódik be, és ott csak az antivírus szoftverek legfrissebb verziói találják meg.

- **Egerek/billentyűzetek** A kontrollerchipbe vírusok fészkelhetnek be, amelyek aztán megfertőzik a számítógépet. Ez egy Apple-perifériánál már előfordult.

- **Hálózati kártyák** Biztonságkutatók bemutatták, hogyan lehet egy hálózati chipre malware-t telepíteni, amely a számítógép indításakor aktiválódik.

Egytől tízig: a Windows 30 éve

Harmincéves múltra tekinthet vissza a Microsoft Windows, és ezalatt a három évtized alatt jó és rossz változatokkal egyaránt találkozhattunk.

Ez év november 20-án ünnepli majd harmincadik születésnapját a Windows – amely minden kétség nélkül a világ eddigi legsikeresebb operációs rendszerének nevezhető. Óriási sikerét gyakorlatilag annak köszönheti, hogy Bill Gates még 1980-ban úgy döntött, a Microsoft megpróbál az IBM PC operációs rendszerének beszállítója lenni. Ez sikerült is nekik, és ahelyett, hogy egy fix összegben megegyeztek volna a számítógépgyártóval, az OS jogai a Microsoftnál maradtak. Ez az akkor még csak parancssorral működő rendszer volt a Disk Operating System, azaz az MS-DOS.

A laikus nagyközönség számára azonban ez a rendszer nem volt elég könnyen kezelhető, így 1985-ben megszületett az Interface Manager kódnevű új eszköz, amely végül „ablakos" kinézetének köszönhetően Windows néven kerül piacra. Ez még nem volt önálló operációs rendszer, egyszerűen csak a DOS barátságtalan felületét rejtette el a felhasználó előtt. A Windows 1.0 esetében újdonságot jelentett az egér használata, annyira, hogy a Microsoft kifejezetten azért mellékelte hozzá a Reversi nevű játékot, hogy megtanítsa az új eszköz kezelését. A Windows ezután még sokáig a DOS-on alapult, annyira, hogy egészen a Windows ME-ig bezárólag az összes végfelhasználói verzió a régi 16 bites rendszerre épült.

A második IBM–Microsoft-együttműködés nem volt már ilyen sikeres: a közösen készített OS/2 megbukott, helyette viszont az MS elkezdte a Windows New Technology, vagy röviden az NT fejlesztését. Pár évig a DOS-ra épülő és az NT-alapú, vállalati környezetbe szánt Windows-verziók párhuzamosan készültek, de az ezredfordulóval színre lépő Windows 2000 véget vetett ennek: egyesítette a 9x (95, 98 és ME), illetve az NT vonalat az utóbbi megtartásával. A Windows 2000 lett ezek után az alapja a Windows XP-nek, amelynél a vállalati és otthoni felhasználók közötti különbség a Home és Professional változatra redukálódott. Az XP-vel érkezett meg a 64 bites processzorok támogatása is.

Újabb korszakváltást jelent a Windows 10 érkezése, amely nem egyszerűen a Windows 8.1 utóda lesz, hanem egy új ökoszisztéma központi eleme. A Microsoft elképzelése szerint ugyanaz a Windows 10 mag fut majd az asztali gépeken, tableteken és okostelefonokon, és ezzel párhuzamosan pedig ingyen telepíthető is a korábbi Windows 8.x és Windows 7 verziókra. A cég célja az, hogy 2018-ra egymilliárd eszközön fusson a Windows 10.

Windows as a Service

A Windows-licencek helyett a Microsoft az alkalmazások és az Office előfizetési díjából keres majd pénzt.

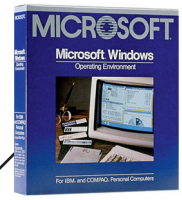
2015 Windows 10
Siker minden áron: 2018-ra egymilliárd eszközön kell futnia a Windows 10-nek

2014 Satya Nadella
Nadella a legendás Steve Ballmert váltja a Microsoft vezetői székében, és radikálisan új irányt hirdet

2001 Windows XP
Minden idők legnépszerűbb Windowsát még ma is használják, többek között hivatalokban is

2000 Windows 2000
A Windows NT 5.0 helyett jelent meg a Windows 2000, egyesítve a 9x és az NT vonalat

1995 Windows 95
Bemutatkozik a Start gomb, a 32 bites működés és a Plug & Play



1985 Windows 1.0
Közel kétévnyi fejlesztés után november 20-án bemutatják az első Windowst

Bill Gates a DOS-szal kezdte

Értékesítés kezdete: 1982 nyara
Első neve: PC-DOS, 1981
Elődje: QDOS (Quick & Dirty OS)
Platform: IBM PC

Jobb grafika 3D-s memóriával

A High Bandwidth Memory (HBM) a jelenleg használt grafikus memóriákhoz képest nagyobb hatékonyságot és így nagyobb teljesítményt ígér. Cikkünkben bemutatjuk működését.

Markus Mandau/Rosta Gábor

Rengeteg mai számítógépes komponens már a technológia határán dolgozik – ezek közé tartoznak például az elektromos töltések tárolásán alapuló egységek, nevezetesen a Flash- és a RAM memóriák. Az iparág az egyes chipekben jelentkező korlátokat úgy tervezi átlépni, hogy a kétdimenziós felépítésről átvált a háromdimenziósra: a chipeket nem egy síkban helyezi el, hanem egymás tetejére építi őket. Az SSD-k esetében a Samsung már bele is kezdett ebbe, és a három év alatt 32-ről 256 GB-ra növelt memóriasűrűségnek köszönhetően a mindennapi kínálatban is meg tudott jelenni a 2 TB-os kapacitású lemezekkel. Most pedig egy újfajta, szintén 3D-s felépítésű RAM-modul azt ígéri, hogy a grafikus kártyákat gyorsítja fel: ez az úgynevezett Nagy Sávszélességű Memória (HBM – High Bandwidth Memory). Az első, HBM-et használó grafikus kártya természetesen a technológiát fejlesztő AMD-től érkezett: az R9 Fury X-en már négyrétegű HBM modulokat találunk, amelyeknek köszönhetően energiatakarékosabb és gyorsabb is, mintha GDDR5 modulok kerültek volna rá. Az AMD mellett a technológia fő támogatója a társfejlesztő SK Hynx, amely jövőre már a második generációval szeretne piacra lépni (lásd jobb oldali táblázatunkat). De nem az AMD lesz az egyetlen, amely a HBM-et használhatják: JEDEC-szabványról lévén szó, csak idő kérdése, hogy a többi cégnél, így például az NVIDIA-nál is, találkozhassunk vele.

Határok áttörése

Ma egy grafikus kártyán a legnagyobb területet a memóriamodulok foglalják el, és ezek felelnek a fogyasztás harmadáért is. Mindeközben az egyre növekvő felbontás (már bőven a 4K korszakában járunk!), az élethűbb effektusok és a VR-szemüvegek megjelenése is azt eredményezi, hogy a memória-alrendszerrel szemben támasztott követelmények a következő időszakban is folyamatosan nőnek majd. Az AMD a saját csúcskategóriás kártyáiba akár 8 GB-nyi GDDR5 RAM-ot is építhet, az ehhez szükséges 16 modult pedig a GPU köré csoportosítja (lásd jobbra). Minden egyes chip 32 szálon át kapcsolódik a GPU-hoz, így a teljes rendszer 512 bit széles memóriabuszt biztosít. Egy áramköri lapra több modult már nehéz lenne elhelyezni, ráadásul a fizikai korlátok mellett a fogyasztás is kezd túl magas lenni – így az egyetlen megoldás a RAM-modulok memóriasűrűségének növelése. Itt jön először a képbe a HBM, amely egyben a sávszélesség növelését is ígéri.

Az egész megoldás egy 1024 bit széles busszal kezdődik, amely már önmagában kétszer szélesebb a GDDR5 biztosította csatornánál. Két fontos új fejlesztés teszi ezt lehetővé: az egyik a Through Silicon Vertical Interconnect Access (TSV) és az interposer. A TSV gyakorlatilag apró adatvezetékeket jelent, amelyek az egymásra épülő rétegeket kötik össze. Az egyes rétegekben a memóriacellákat csoportokban helyezik el, az TSV számára pedig apró, 10 mikron átmérőjű lukakat készítenek, amelyeket – egy védelmi szerepet betöltő oxidréteg készítése után – rézzel töltenek ki. Az így elkészített modulokból már többször is láthattunk prototípusokat, de most már sorozatgyártásban is találkozhatunk velük.

A HBM-modulokban 1024 TSV-szál köti össze mind a négy réteget, amelyek így nyolc darab, 128 bit széles csatornát alkotnak. A TSV-k apró érintkezőkben végződnek, amelyek a tárolókat az alul elhelyezett vezérlőréteggel kapcsolják össze: ennek feladata a kiolvasott memória továbbküldése a GPU vagy valamelyik kimeneti egység – ez lehet a monitor, vagy akár a PCIe-sloton át a PC más alkatrésze is – felé.

Adatküldés ötezer vonalon

A HBM és GPU közötti adatáramlás számára tehát egy modul felől 1024 vonalon van lehetőség. Mivel jelenleg négy modult használnak egyszerre, ez 4096 szálat jelent. Ha ehhez hozzávesszük a címzéshez és parancsokhoz szükséges szálak számát, akkor egy körülbelül 5000-es értéket kapunk. Arra, hogy ennyi adatot egy időben lehessen továbbítani, egy új alkatrész felel, az úgynevezett interposer. Ez az elem a GPU és a modulok közé kapcsolódik – gyakorlatilag egy speciális chipről van szó, amely az adatokkal nem végez műveletet, csak továbbítja azokat. Felületén mind a két irányban csatlakozók ezrei találhatóak a TSV-knek és a GPU-nak megfelelően. A gyors működéshez az interposernek is rendkívül vékonynak kell lennie, így ezt is a processzorokhoz hasonló módon gyártják. A vékonyságból adódik az is, hogy a RAM és a GPU közvetlenül egymás mellett helyezkedik el, hogy minél közvetlenebb lehessen a kommunikáció.

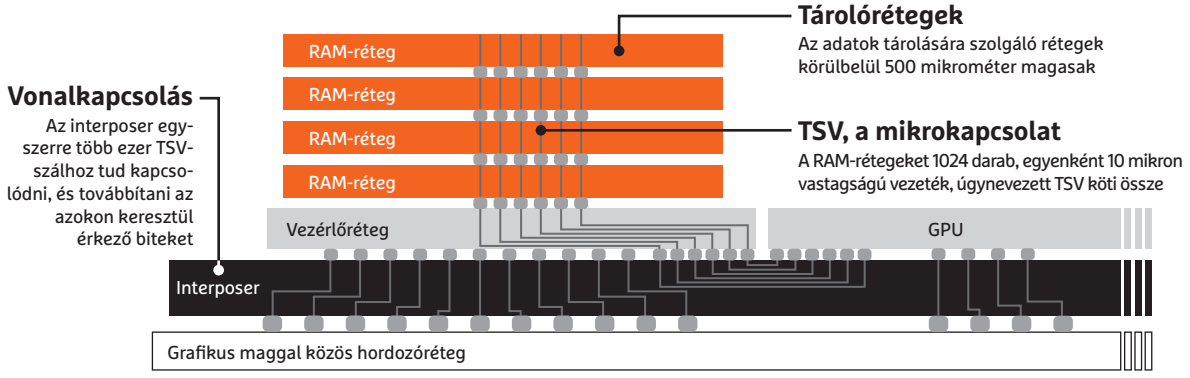
Az összekötő interfész 1024 bitre történő szélesítését némileg kompenzálja, hogy a GDDR5-höz képest csökkentették a működési órajelet, de az adatátviteli sebesség még így is eléri az 512 GB/sec-ot, amely jelenleg a legmagasabb a RAM-ok között, miközben a fogyasztás is csökkent. A jelenleg elérhető első generációval még csak 4 GB a maximális használható memóriaméret, de ez a mai játékokban és a 4K felbontás használatakor sem jelent még gondot, de az egyre finomabb élsimítás az UHD felbontással kombinálva a jövőben már nagyobb memóriát igényelhet. Addigra azonban a SK Hynx elkészül a HBM 2.0-val, amelyet várhatóan az NVIDIA jövőre érkező Pascal platformján láthatunk viszont. Ez a verzió már 8 GB-ra emeli a használható memória méretét, a GPU felé létező sávszélességet pedig megduplázza 1 TB/sec-re – és a HBM-ben még ezután is bőven maradnak tartalékok.

High Bandwidth Memory

A HBM-memóriában a cellák egy modulon belül négy egymás feletti rétegben helyezkednek el. Ezek a modulok a grafikus kártyákon, például az AMD Fury X-en közvetlenül a GPU mellé kerülnek, amely növeli a teljesítményt, miközben csökken az energiafelhasználás.

HBM a grafikus kártyákon

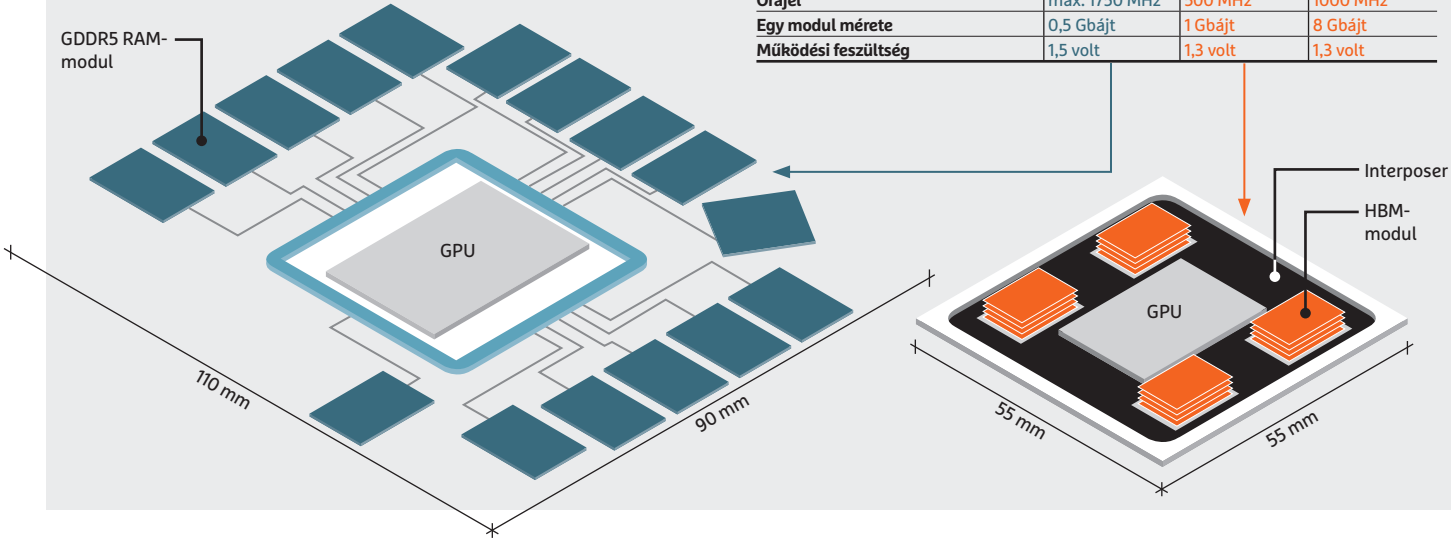
A HBM-modulokon belül a biteket a TSV-szálakon továbbítják a vezérlőréteg felé, amely aztán az interposer segítségével továbbítja azt a GPU vagy más periféria irányába.



A GDDR5 és a HBM összehasonlítása

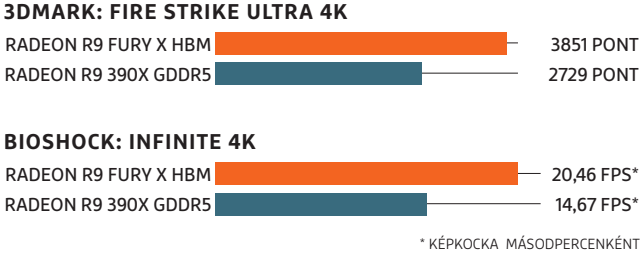
A HBM esetében a GPU és a RAM egy szilíciumlapkára kerül, közöttük a kapcsolatot pedig az ugyanitt kialakított interposer biztosítja. Így kisebb méretben nagyobb teljesítményt nyújt, mint a külső egységként megjelenő GDDR5.

	GDDR5-RAM	HBM 1.0	HBM 2.0 (2016)
Modulok száma	legfeljebb 24	4	4 (később 8)
Rétegek száma	1	4	8
Adatszál/modul (busz szélessége)	max. 32	1024	1024
Sávszélesség/modul	max. 28 Gbájt/s	128 Gbájt/s	256 Gbájt/s
Teljes sávszélesség	max. 336 Gbájt/s	512 Gbájt/s	1024 Gbájt/s
Órajel	max. 1750 MHz	500 MHz	1000 MHz
Egy modul mérete	0,5 Gbájt	1 Gbájt	8 Gbájt
Működési feszültség	1,5 volt	1,3 volt	1,3 volt



HBM és a 4K felbontás

A Radeon Fury X különösen nagy felbontásoknál tündököl, köszönhetően a HBM-memóriának. A 8 GB-nyi GDDR5-tel szerelt Radeon R390X-szel összevetve a Fury X körülbelül 25 százalékkal gyorsabb.



A 3DMark Fire Strike Ultra teszttel jól mérhető, hogy egy kártya mire képes UHD felbontás mellett

Így lesz gyorsabb a vezeték nélküli hálózat

A legtöbb internettel ellátott háztartásban van Wi-Fi, de csak keveseknek van jól beállítva. A CHIP trükkjeivel mindenki hálózata gyorsabb, stabilabb lehet.

Jörg Geiger/Köhler Zsolt

Az otthonokban működő hálózati eszközök száma növekszik, ma valamivel több mint 2,9 millió háztartásban legalább tizenötmillió vezeték nélküli készülék működik. A notebookok, tabletek, mobilok száma emelkedik, és a vezeték nélkül csatlakozó okostévék, médialejátszók és más eszközök is növelik a hálózatok terheltségét. És akkor még nem beszéltünk arról, hogy a szomszédos hálózatok is zavarják egymást, gyakran igen intenzíven. Egy társasházban néha csak böngészni és levelezni lehet, a nagyobb sebességet igénylő alkalmazások, például a streamelt HD videók egyébként nem nagy (10–20 Mbit/s) sávszélességigénye sem elégíthető ki. Ha pedig csak csordogálnak a bájtok, a minőség automatikusan csökken. Aki már próbált 4K felbontású filmet streamelni, az tudja, hogy 25 Mbit/s könnyedén átvihető a vezeték nélküli hálózaton. Hogy a gyakorlatban miért akadozik az ilyen film, annak oka nem kizárólag, de nagyrészt a rosszul beállított routerben keresendő. Ha netán a szerver lassú, az ellen felhasználóként nem sokat tehetünk, de a bosszantóan akadozó vezeték nélküli hálózat ellen igen.

Pofonegyszerű trükkök, mindenkinek

A cél, hogy megnöveljük a Wi-Fi-hálózat áteresztőképességét és hatótávolságát. Az internetszolgáltató által nyújtott sávszélességet nem növelhetjük, de az otthoni router Wi-Fi-részét úgy állítgathatjuk, ahogy tetszik. Megmutatjuk, hogyan keressünk szabad csatornákat, hogyan növeljük az adóteljesítményt, és hogyan készítsünk irányított antennát.

Router-tuning

Az otthoni hálózat központja a router vagy a szolgáltatótól kapott, modemmel ellátott átjáró (gateway). Akár DSL-alapú, akár kábeles a kapcsolat, állítási lehetőségünk mindig van.

1. Megfelelő hely kiválasztása

A legtöbb felhasználónak ötlete sincs, hova tegye a routert; leggyakrabban csak a telefon bejövőaljzatához teszik közel. Néha ez szükségszerű, de azt a kábelt más szobába is el lehet vezetni – nem úgy a koaxot, amelyet a szolgáltató a minőségi problémák kiküszöbölésére csatlakozások nélkül, közvetlenül a modembe vezet. Ezért már a szolgáltatás bekötése előtt érdemes eldönteni a router/modem ideális helyét, amely nem feltétlenül az a pont, ahol a telefon-, illetve az antennakábel belép a lakásba. A lakás feltérképezésére az ingyenes Ekahau HeatMapper használható, amelyet célszerűen egy hordozható gépre érdemes telepíteni. Ebbe berajzoljuk lakásunk alaprajzát, majd körbesétálva megmérjük a Wi-Fi jelerősségét. A program térképet készít, és ehhez csak egy, akár internetkapcsolat nélkül is működő Wi-Fi-routerre van szükség, amelynek ideális helyét akár fél óra alatt is meghatározhatjuk.

2. Interferencia csökkentése

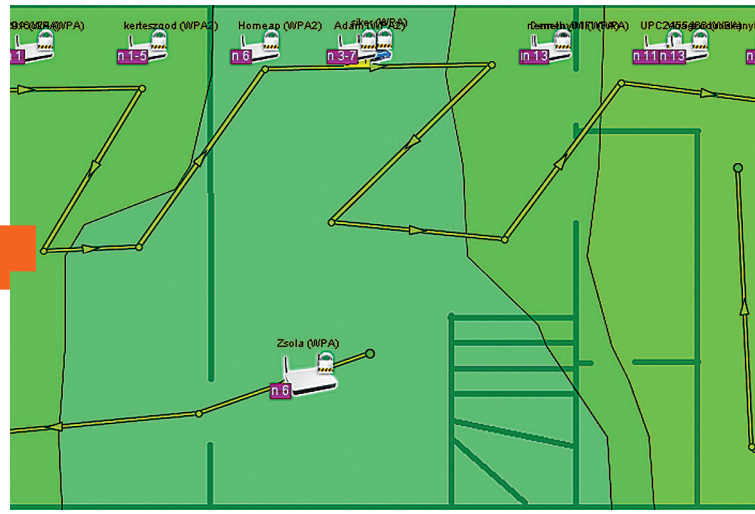
Hogy a vezeték nélküli hálózatunk jelét hol és mi zavarja, azt nehéz pontosan megmondani, viszont vannak helyek, amelyek környékén megnő a rádióhullámokat zavaró zaj mértéke. A routert lehetőség szerint ne tegyük a tévészekrény mögé, és vegyük számításba, hogy a falak, födémek árnyékolják a jelet. A fémfelületek visszaverik, a mikrohullámú sütő üzem közben pedig aktívan zavarja a jelet.

3. Fókuszálva erősebb

Ha olyan routerünk van, amelynek külső dipól antennája van, és a sors úgy hozta, hogy a lakásunk szélén, netán a sarokban van számára csak hely, akkor a rádióhullámokat a lakásunk belseje felé irányíthatjuk a CHIP antennatükrével (a DVD-mellékleten). Azt egy nehezebb papírra nyomtatva, netán arra ragasztva vágjuk ki a részeit, és ragasszunk rá alumíniumfóliát! Illesszük össze a két felét, és húzzuk rá az antennára! Az antenna középvonala a felület parabolájának a fókuszába esik. A lakás belseje felé irányított hullámok miatt nagyobb lesz a térerő, emiatt az adatátviteli sebesség, a szomszédot pedig kevésbé zavarja a mi hálózatunk.

4. Optimális csatorna kiválasztása

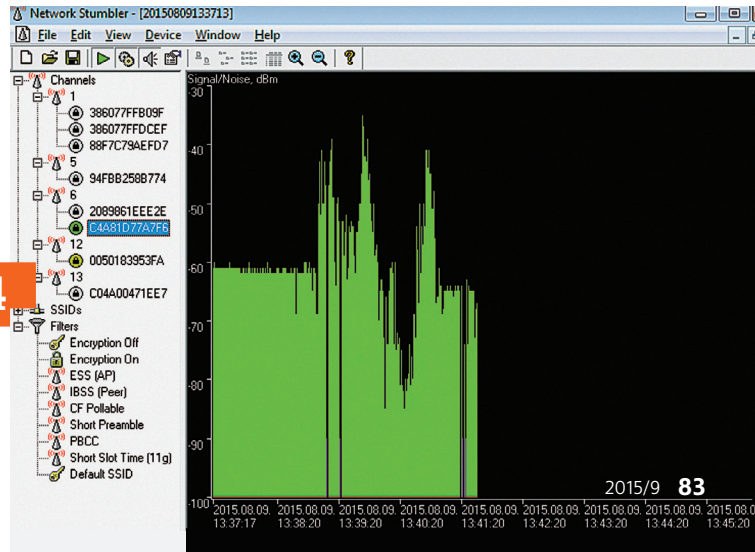
Az újabb routerek túlnyomó többsége automatikusan meg tudja határozni a megfelelő WLAN-csatornát, de csak azon szomszédos hálózatok alapján, amelyeket lát. Ezért nem tökéletes. A pontos csatorna kiválasztásához a legjobb, ha a lakás határán végigsétálva feltérképezzük a szomszédos hálózatokat és azok erejét. A fizetőssé vált inSSIDer helyett a netStumbler 0.4 továbbra is ingyenesen használható. A 2,4 GHz-es sávban keressünk zavartalan, vagy a legkevésbé zavart 1-es, 6-os vagy 11-es (12-es) csatornát. A szomszédos (pl. 2-es) csatornára állított hálózat nagyobb zavart okoz, mintha a miénkkel azonos (1-es) lenne, ezért a fenti három csatornán kívül mást ne használjunk! 5 GHz-en a szomszédos csatornák nem zavarják egymást, ott a helyzetünk egyszerűbb. →



1

2

3



4

5. Frekvenciát váltva gyorsabb

Az otthoni felhasználásra két frekvenciasáv érhető el: a sok esetben túlzsúfolt 2,4 GHz-es, valamint a kevésbé telített 5 GHz-es. Az előbbi csatornái zavarják a szomszédos csatornákat, ezért csak három használható, utóbbinál négy zavartalan csatorna áll a rendelkezésünkre. Ha régi, 802.11g-s routerünk van, amely csak 2,4 GHz-en működik, akkor azt érdemes lehet lecserélni. Az új notebookok, mobilok túlnyomó többsége működik 5 GHz-en is. Top 10-es listánk csúcsán az Asus RT-AC87U áll, amellyel a lassabb eszközök (mobilok, tabletek) a régi frekvenciasávban, a gyorsabbak (pl. hálózati médialejátszók, PC-k) az 5 GHz-es sávban egyszerre használhatók. A közel 70 ezer forintos router nem olcsó, de a feladatra a 25–27 ezer forintos TP-Link Archer C5 is alkalmas.

6. Változó teljesítmény

A routerek alapbeállítása szerint a rádió adóteljesítménye 100%, viszont előfordulhat, hogy egyes gyártók ezt energiatakarékossági okok miatt lejjebb veszik. Ha a maximális sebességet ki szeretnénk használni, akkor természetesen a router adminisztrációs oldalán 100%-ot vagy „High” beállítást kell választanunk. Gondolkozzunk reálisan: egy garzon minden sarkában jó a kapcsolat közepes beállítással, használjuk azt: hálózatunk másoknak kevésbé lesz elérhető, és a szomszédokat is kevésbé zavarjuk.

7. A kevesebb néha több

Az újabb szabványú routerek (N, AC) lehetőséget adnak arra, hogy a csatornák sávszélességét 20 MHz-ről 40 MHz-re növeljük a 2,4 GHz-es sávban. Ekkor a router automatikusan dönt, használja-e a szomszédos csatornákat is (például az 1-es mellé a 6-ost). Ezzel csak az a gond, hogy ha túltelített a hálózat, akkor a hálózatunkat így közel kétszer annyi csatorna fogja zavarni – és mi is kétszer annyit fogunk zavarni, az adatátviteli sebesség pedig visszaesik. Zsúfolt helyeken (belváros, panelházak) a 20 MHz-es beállítás ezért nagyobb sebességet eredményez. Ahol viszont csak páran vannak, a dupla csatornaméretet érdemes beállítani.

8. Szabályozott forgalom

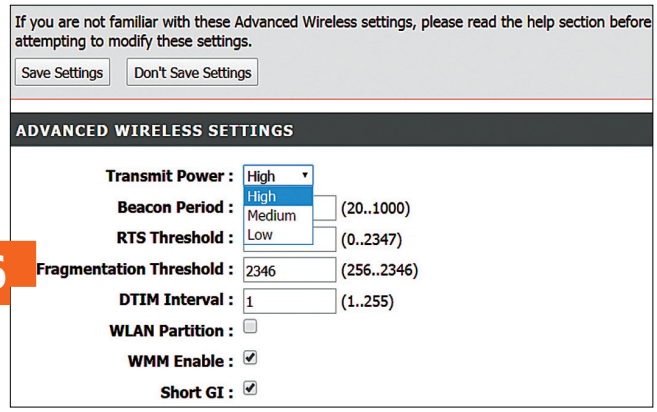
Az olcsó és a drága routerek közti különbség leginkább azok tudásán látszik: az olcsóbbak sok esetben azt sem tudják, mi az a QoS: pedig ez kell ahhoz, hogy az éppen a netről streamelt filmeket ne akassza meg egy másik gép Windows-frissítése, és ez kell ahhoz, hogy gond nélkül böngészhessünk, miközben a másik PC-n torrentezik valaki. A Quality of service néha automatikus (képünkön), néha előre beállított szabályok alapján működik. Az a biztos, ha mi adjuk meg, hogy az egyes hálózati szolgáltatásokat mennyire tartjuk fontosnak. A http, https és e-mail (pop3, smtp, imap) legyen kiemelt, a jellemzően zavaró letöltések (ftp, bittorrent) pedig alacsony prioritásúak. Ha a routerben nem szerepelnek a szolgáltatások, azt portcím, és esetleg a helyi gépek IP-címei alapján kell hozzáadnunk a listához. A letöltésekhez használt portot a kliensprogramban (pl. uTorrent) adtuk meg, azt kell átmásolni a routerbe.

9. Megfelelő titkosítás

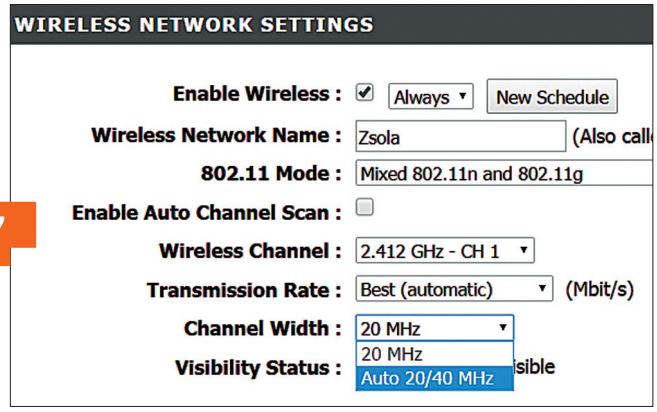
A titkosítás nemcsak a biztonsághoz járul hozzá, hanem a sebességre is hatással van. Ha a WPA2-n belül a router TKIP-et is használ, bizonyos típusok – ha a gyártójuk maradéktalanul betartja a szabvány betűjét – G-s módra, 54 Mbit/s adatátviteli sebességre lassulnak. Csak az AES a biztonság és a sebesség miatt is jobb, hiszen az eszközök ma már hardveres AES dekóderrel is rendelkeznek. A router menüjében néha CCMP olvasható, hiszen ez a titkosítóprotokoll neve.

5

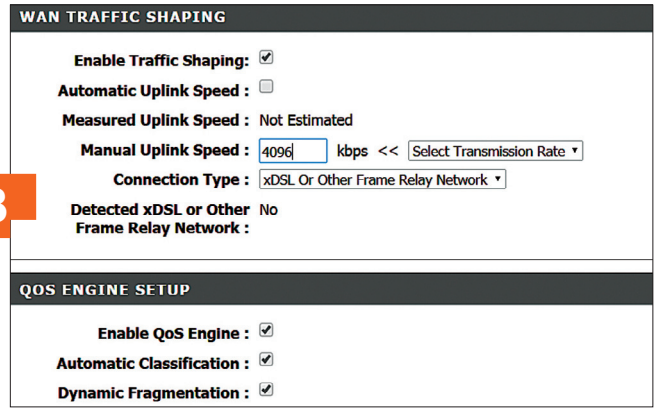
6



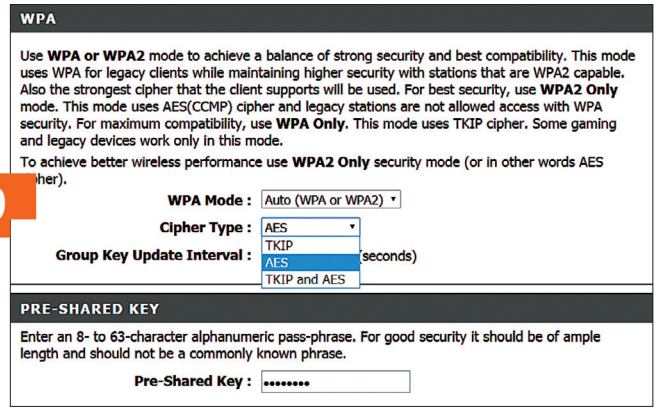
7



8



9



Tippek kliensekhez

A vezeték nélküli router beállítása csak az első lépés a nagyobb sebesség felé, de a kliensek finomhangolására is szükség van.

1. Régi eszközök leváltása

Természetesen nincs értelme állandóan hajszolni a csúcstechnikát, viszont ha azt vesszük észre, hogy bizonyos készülékek bekapcsolásakor lelassul a vezeték nélküli hálózat, akkor csak azok cseréje segít. A Wi-Fi-szabványok biztosítják a teljes kompatibilitást, emiatt történhet meg, hogy a régi PC-k, mobilok és nagyobb forgalmat bonyolító webrádióvevők lelassítják a 2,4 GHz-es hálózatot. A router kiszolgálásukra több időt fordít, ezért a gyorsabb eszközöket nem tudja teljes hatékonysággal kezelni. A kétsávos routerek ekkor jönnek a képbe. De olcsóbb megoldás is van: egy teljesen új PC vagy router drága lehet ahhoz képest, hogy olcsón vehetünk N-es USB Wi-Fi-adaptert a hordozható gépünkbe.

2. Windows-beállítások

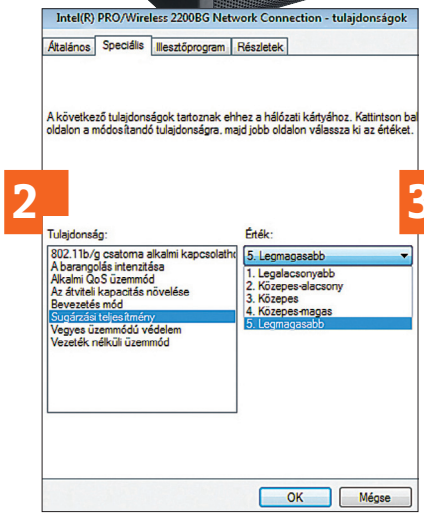
A Vezérlőpult/Hálózati és megosztási központ alatt válasszuk az Adapterbeállítások módosítását, majd a Wi-Fi-adapterünk tulajdonságát (ugyanezt az Eszközkezelő alatt is elérhetjük): a Beállítás ablak Speciális lapján csökkenthetjük a barangolás intenzitása (roaming) értékét, ekkor a notebook nem tölt időt azzal, hogy mindig a legjobb vétellel rendelkező vezeték nélküli hálózatra kapcsolódik, marad a korábban beállított hálózaton. Ha két router vagy WiFi-AP között vagyunk, az oda-vissza váltások miatt rövid idejű szakadásokat tapasztalhatunk az adatforgalomban. Ha hotspotokat használunk, a vegyes üzemmódú védelmet állítsuk RTS/CTS-re, amely nélkül (CTS-to-self beállítással) egy 802.11b módban működő kliens jelentősen lassítani tudja a WLAN forgalmát. Az adóteljesítményt a menet közben is használt notebookon állítsuk 100%-ra!

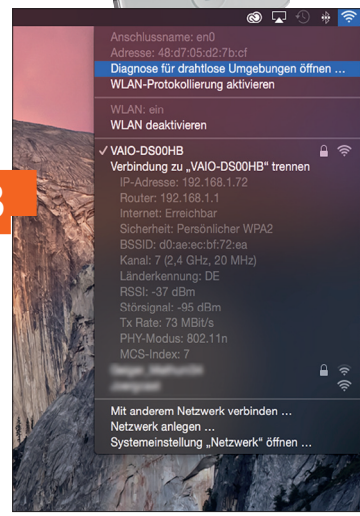
3. WLAN-diagnosztika Macen

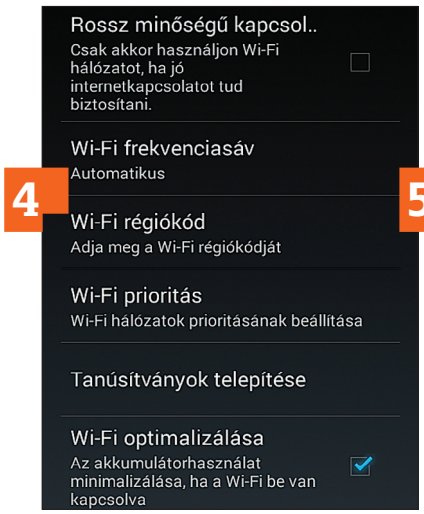
Az Apple hordozható számítógépeivel minden esetben megkapjuk a legújabb technológiát, ez természetesen a Wi-Fi-re is vonatkozik. Arra viszont nincs garancia, hogy minden zökkenőmentesen működik, hiszen vételi problémák nemcsak mobilon, hanem számítógépen is lehetnek. A legújabb OS X alatt feltűnt bug miatt a vezeték nélküli hálózatokhoz való csatlakozás válhat nehézzé. A rendszer diagnosztikai programját a CMD gomb lenyomásával és a Wi-Fi ikonra való kattintással indíthatjuk el, amely az aktuális kapcsolat paramétereit is megmutatja. Az eszközzel a legjobb vétellel rendelkező hely is megtalálható.

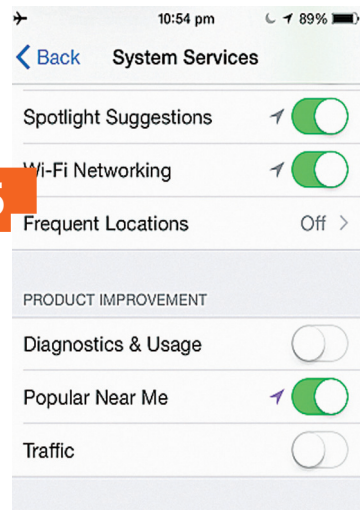
4. Tesztprogram Androidra

Ha minimumra esik a Wi-Fi jelerősséget mutató ikon az értesítési sávon, mi viszont el sem mozdultunk az addig jó kapcsolatot biztosító helyről, akkor egy hálózati monitort érdemes elindítanunk. Kedvencünk az ingyenes WiFi Analyzer, amellyel a szomszédos hálózatok feltérképezése is egyszerűen megoldható. Ne feledjük, hogy a telefonok típusától függően más és más az antenna helye és nyeresége. A vétel attól is függ, hogyan fogjuk a mobilt.









A Wi-Fi Speciális (Haladó) menüjében találjuk a „WLAN optimalizálása" opciót, ez alapesetben engedélyezve van, és csökkenti a Wi-Fi fogyasztását. Ha kikapcsoljuk, a lehető legjobb vételt kapjuk, a telefon fogyasztása pedig nő – de csak elhanyagolható mértékben. Ehhez az opcióhoz sajnos nem minden telefonon férhetünk hozzá.

5. Kis mozgástér iOS alatt

Ahogyan azt megszokhattuk, iOS alatt csak a legszükségesebb opciók érhetők el. Néhány funkció kikapcsolásával csökkenthetjük a WLAN-csatlakozási időt. A Settings/Data Protection alatti Location Services lista alján törölhető a WLAN networking, tehát a Wi-Fi alapján történő helymeghatározás. E nélkül ugyanúgy működik a Wi-Fi-kapcsolat, csak a Wi-Fi-alapú helymeghatározást kapcsoljuk ki.

A számítógép egészséges szíve

Az alaplap és a CPU minden számítógép legfontosabb alkatrésze. Cikkünkben segítünk kiválasztani a megfelelő modelleket mindenki számára.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

Legyen szó akár egy régi gép fejlesztéséről, akár egy új konfiguráció összeállításáról, a két legdrágább alkatrész, amelyek egyben a teljesítményt és a szolgáltatásokat is jórészt meghatározzák, az alaplap és a processzor. A kínálat azonban mind a kettőből hatalmas, ráadásul a processzorok foglalatából is egyre több van, tehát a két alapeszköz kiválasztása kölcsönösen is függ egymástól.

Ha a platform már megvan, még akkor is több száz alaplap és CPU várja, hogy döntsünk közöttük – szerencsére némi előképzettséggel ez a mennyiség könnyen kezelhető. Az átlagos felhasználók túlnyomó részének a Socket 1150 a legérdekesebb, mivel ez képes fogadni a jelenlegi Haswell- és Broadwell-alapú Intel processzorokat, amelyek közül már a pénztárcánk és igényeink figyelembevételével választhatjuk ki a legjobb modellt (lásd 87. oldal).

Az Intel régi vetélytársa, az AMD a teljesítmény és az energiahatékonyság területén már egyre kevésbé tud lépést tartani, az általuk készített „APU-kat" (Application Processing Unit) csak speciális esetekben, az integrált GPU nagy teljesítménye miatt tudjuk ajánlani.

Az alaplapok esetében a választékot a megfelelő lapkakészlet kiválasztásával (88. oldal) szűkíthetjük le, majd a fontosnak tartott szolgáltatások kiválasztásával folytassuk. Végül pedig maradjunk egy megbízható és szerviz szempontjából is megfelelő gyártónál – és persze az árról se feledkezzünk meg. Hasonló módon járhatunk el a memória kapcsán, amelyet a CPU-hoz illeszkedő fajtából és sebességben kell kiválasztanunk. A következő oldalakon nemcsak az előbbiekre térünk ki részletesen, de konkrét példákkal is szolgálunk a különböző árkategóriákba tartozó alaplapokról és processzorokról.

Legyen tökéletes A PROCESSZOR

Asztali gépekbe jelen pillanatban a Haswell családba tartozó processzorok képviselik a fő irányvonalat – és ez egy ideig még így is marad. Az energiatakarékos Broadwell tagjaival inkább csak noteszgépekben találkozhatunk, míg a mind a két családot leváltó Skylake CPU-k nagyobb számban csak tél felé várhatóak. A Skylake több fontos fejlesztést is hoz, így például az energiahatékony és gyors DDR4 memóriák támogatását, natív SATAe-támogatást a gyorsabb SSD-khez, illetve noteszgépek esetében a vezeték nélküli töltés lehetőségét, viszont e sorok írásakor még csak két, a tuningolást előtérbe helyező Skylake processzor van piacon, a Core i7-6700K és a Core i5-6600K, természetesen igen borsos áron. A Skylake ráadásul új foglalatot kapott, az LGA1151-et, tehát ennek választása egyben az alaplapok esetében is megköti a kezünket – aki tud várni, az 2016 elején számíthat arra, hogy olyan választék áll majd rendelkezésére ennél a platformnál, amelyből költséghatékony modelleket is ki tud választani.

Aki viszont nem akar jövő év elejéig várni, az nem jár rosszul a Haswell-lel, amelyre építve még biztos, hogy jó öt évig használható konfigurációt kap. A korábbi LGA1155, 1156 és 775 foglalattal rendelkező platformokhoz tartozó alkatrészek is kaphatóak még, de már csak cseréként érdemes foglalkozni velük, míg a csúcskategóriát jelentő LGA2011 és 2011-3 foglalathoz tartozó alaplapok, memóriák és processzorok drágák és átlagos felhasználásra teljesen feleslegesek.

Nem véletlenül beszéltünk eddig kizárólag az Intelről: az egyetlen megmaradt vetélytárs, az AMD utcahosszal van lemaradva mögötte, és nemcsak teljesítményben: a jelenlegi felső kategóriás platform, az AM3+ még 2012-ből származik. Bár az ehhez tartozó FX processzorok nem gyengék, fogyasztásuk is igen magas, és a csúcsot jelentő FX-9590 (80 ezer forint) pedig nagyjából a Core i5-4690 (szintén 80 ezer forint) teljesítményét nyújtja – ezzel szemben viszont 220 wattos TDP-vel rendelkezik, míg az Intelnél ez az érték csak 84 watt. A texasi cég az alsó kategóriában is jelen van az FM2+-szal, de a fogyasztási adatok itt sem sokkal jobbak.

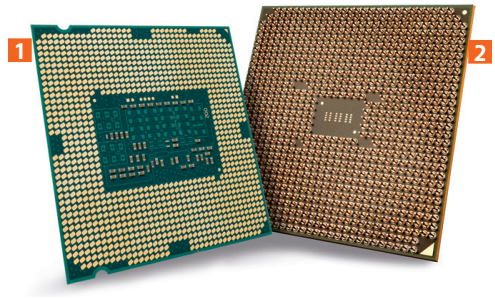
Ajánlott processzor: a Core i5

Az Intel ma kapható Core i3, i5 és i7 processzorainak túlnyomó része a Haswell-architektúrán alapul – ezek 22 nm-es technológiával készülő 64 bites processzorok. Apró, de fontos különbség van azonban az „eredeti" Haswell és a „frissített" Haswell (más néven Haswell refresh) között, amely valamivel magasabb órajelet is jelent. A két változat felismerése majd később, az alaplap és a memória kiválasztásakor lesz fontos.

A régi és az új Haswellek között a sorszám segítségével tudunk különbséget tenni – az utóbbiaknál ez kicsit magasabb. Csak egy példa: a Core i5-4670 az eredeti, a 4690 a Haswell refresht jelzi. A sorszámból a működési frekvenciára is következtethetünk, hiszen általában minél magasabb a sorszám, annál nagyobb a frekvencia is – legalábbis egy családon belül. A sorszám mögött álló S és T az energiatakarékos változatra utal (ezek egyébként lassabbak is), míg a K a tuningolásra szánt, szorzólockmentes verziót jelöli. Az egyes családok, azaz az i3, i5 és i7 között nemcsak a frekvenciákban, hanem a magok számában, a cache méretében és a Hyper Threading támogatásában is van eltérés (lásd táblázatunkat jobbra). Ezek hatása a futtatott programoktól függ. Így például a kétmagos Core i3 játékoknál és más, többszálas feldolgozást nem igazán használó programoknál nem sokkal lassabb a kétszer, háromszor drágább →

CPU-foglalatok: LGA 1150 vagy FM2+

Az Intel aktuálisan elérhető Haswell processzorai az LGA 1150 foglalatot használják 1, amely az érintkezők számáról kapta nevét. Az AMD esetében az integrált grafikus chipet tartalmazó A10-7870K a 906 tűs FM2+ foglalatba illeszkedik 2.



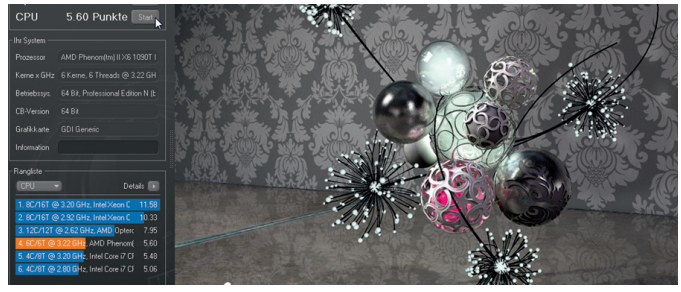
Sorozatok: eltérő felszereltség

Az Intel Core i3, i5 és i7 családjában más és más a magok száma, amelyet a Hyper Threading (az i3 és i7 esetében) még meg is dupláz. Az AMD A10 szériája a grafikában meggyőző.

	Intel Core i3	Intel Core i5	Intel Core i7	AMD A10
Magok/szálak	2/4	4/4	4/8	4/4
Cache	3–4 Mbájt (L3)	6 Mbájt (L3)	8 Mbájt (L3)	4 Mbájt (L2)
Órajel	3,4–3,8 GHz	3,0–3,5 GHz	3,4–3,6 GHz	3,4–3,9 GHz
Grafika	Intel HD 4400	Intel HD 4600	Intel HD 4600	AMD Radeon R7

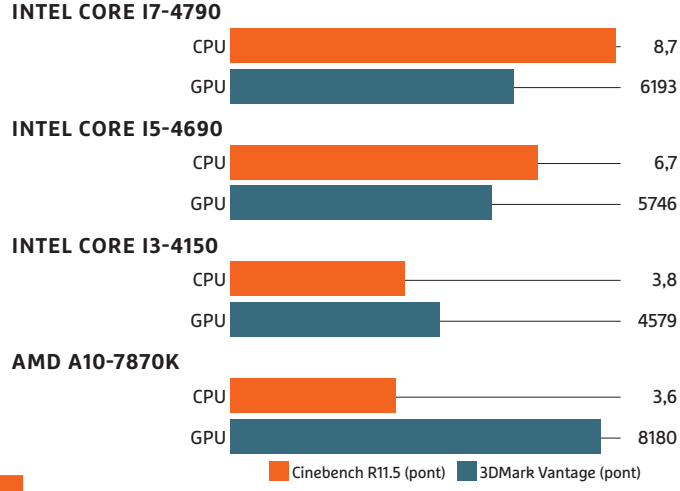
Mérőprogramok: ilyen gyors a processzorod

Mindenki futtassa le a lemezmellékleten is megtalálható Cinebench R11.5 mérőprogramot saját számítógépén, a kapott eredményt pedig hasonlítsa össze a lenti grafikonon található értékekkel.



CHIP-ajánlatok: íme a legjobb CPU-k

A CPU képességeit mérő Cinebench R11.5 jól mutatja az Intel processzorainak teljesítménybeli fölényét. Az AMD egyedül az integrált grafikában teljesít jól, így korlátozásokkal játékra is alkalmas lehet.



Core i7-nél. Ezzel szemben a több szálon futó alkalmazások, például komolyabb Excel-táblázatok, tömörítőprogramok, grafikus szerkesztőeszközök esetében nagyon nagy lesz az eltérés.

Nem nehéz kitalálni, hogy a középen elhelyezkedő Core i5 minden szempontból az arany középutat képviseli, így mi is ezt ajánljuk a legtöbb olvasónak – egész konkrétan a felső kategóriába tartozó Core i5-4690-et. A Core i3-mal ugyan megspórolhatunk némi pénzt, de képszerkesztés, filmszerkesztés során sokkal alacsonyabb teljesítményt nyújt. Aki türelmes, az persze nyugodtan válassza a legjobb ár-érték aránnyal rendelkező Core i3-4150-et, amely 35 ezer forintba kerül.

Egy olcsóbb, de 3D-ben még mindig jó számítógépre vágyóknak jó választás lehet az AMD A10-7870K (48 000 forint), amely külön grafikus kártya nélkül, pusztán az integrált Radeon R7-tel is képes például a GTA V futtatására – igaz, alacsony részletesség mellett. Persze ezt majd az áramszámlában fizetjük meg, a 7870K ugyanis 95 wattos TDP-vel rendelkezik, szemben a konkurens i3 54 és az i5 84 wattjával. A grafikus kártyán megspórolt pénzen azonban több memóriát vagy jobb SSD-t vehetünk.

Válasszunk **ALAPLAPOT**

Ahogy általában a számítógépes alkatrészeknél, úgy az alaplapoknál is érdemes valamelyik nagy online ár-összehasonlító oldalon kezdeni a keresgélést – ilyen például az argep.hu vagy az arukereso.hu. Ezeken nemcsak az alaplapra lehet keresni, hanem a keresést szűkíthetjük is, így csak a minket érdeklő modellek maradnak versenyben. Aligha fog azon bárki csodálkozni, hogy az LGA1150-es foglalattal szerelt modellek száma még így is igen nagy lesz.

Többféle lapkakészlet

Bár az Intel nemcsak egyféle lapkakészletet szállít a gyártóknak, az általános felhasználók számára mi jelenleg egyértelműen a Z97-et ajánljuk, míg az AMD-s oldalon az A88X jöhet szóba. Mindkettő a felső kategóriába tartozik, és rengeteg, ezeket használó alaplapot találunk a piacon, de az olcsóbb lapkakészletekkel nem tudunk annyi pénzt spórolni, hogy megérjék azok a korlátozások (kevesebb, esetleg hiányzó portok, PCIe-sínek és szabványok támogatása), amelyek később kevésbé bővíthetővé teszik gépünket.

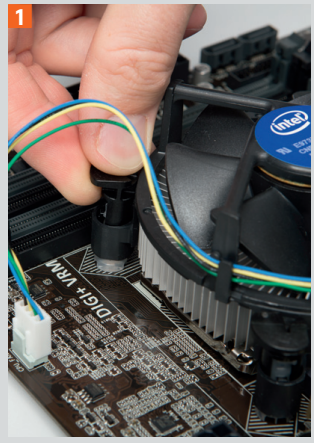
Az Intel LGA1150-hez többféle lapkakészlet is elérhető: a Hxx sorozat a középkategóriát képviseli az otthoni felhasználók számára, míg a Zxx ugyanitt a csúcsot jelenti. Az üzleti felhasználóknak a Q és a B sorozat készül (távmenedzsment és más, vállalati környezetben fontos funkciókkal), ahol az előbbi jelenti a csúcs és az utóbbi az alsó kategóriát. A számok közül az első a generációt jelöli (a Skylake-hez a 100-as sorozat tartozik, a korábbi processzorok a 9x és 8x szériával működtek együtt), míg a második az adott családon belül elfoglalt helyet. A 7-es például a minden szolgáltatással rendelkező csúcsmodellé, míg az 1-es az igen takarékos változat megnevezése.

Az alaplapok árait azonban végső soron jóval kevésbé befolyásolja a kiválasztott lapkakészlet, mint a gyártó által „rápakolt” extrák és más, sokszor csak hangzatos kiegészítők megléte. Így például a Z97-tel készülő lapok között a minden földi jóval, így ac-s WLAN-adapterrel és NFC-vel felszerelt Asus Z97-Deluxe 140 ezer forint körül kapható, míg a szintén Asus-gyártmány Z97-A már csak 45 ezer. A közel

INFÓ

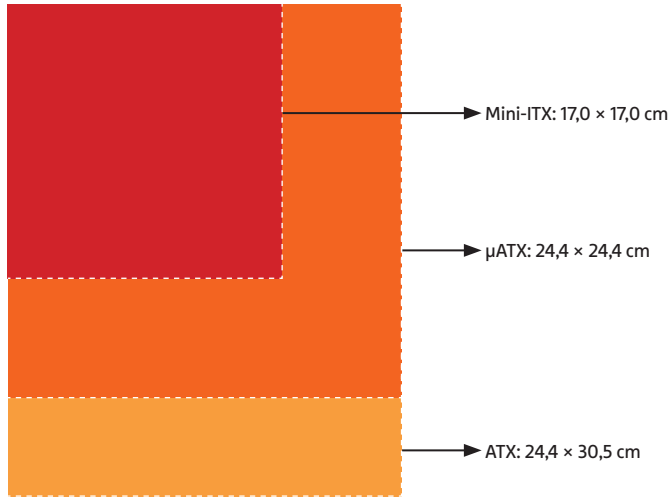
CPU-választás: dobozos vagy OEM

A processzorokat két változatban vehetjük meg: a hűtőt 1 is tartalmazó „dobozos” verzió pár ezer forinttal drágább, mint a sima, vagy más néven tálcás, OEM. Az utóbbihoz viszont pár ezer forintért halkabb és jobb hűtőket kaphatunk (például Scythe Mugen) 2.



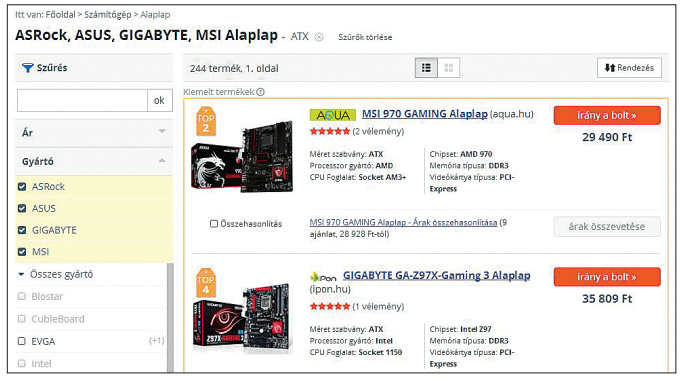
Méretek: kicsi, közepes és nagy

A normál méretű ATX alaplapok csak nagyobb méretű házakba passzolnak, viszont ezek a legjobban bővíthetőek. A µATX és még inkább a mini-ITX ideális választás az apró, dizájnos HTPC-k számára.



Célzott vásárlás

Egy jó online keresővel rengeteg időt megspórolhatunk a vásárlás során, hiszen az óriási kínálatot már eleve megszűrhetjük a legfontosabb tulajdonságok alapján.



100 ezer forintnyi spórolásért cserébe le kell mondanunk pár kevésbé hasznos extráról, illetve például SATA Express- és M.2-foglalatokból is csak 1-1 áll rendelkezésre.

Méretek és árak

Az alaplapok többféle, szabványosított méretben is piacra kerülnek. A három, leginkább elterjedt méret az ATX, a mini-ITX és a µATX (lásd jobb oldali ábránkat). Ezek választásával nem egyszerűen azt döntjük el, hogy mekkora lehet az összeszerelt számítógép, hanem annak bővíthetőségét is. Persze a kompatibilitás foka elég nagy: a kisebb méretű alaplapok is beépíthetőek a nagyobb házakba, mint ahogy a RAM-modulokból és a grafikus kártyákból is választhatunk normál méretet a mini-ITX lapokhoz. A mérettől némileg az ár is függ: a minden jóval felszerelt ATX lesz a legdrágább, míg a ritkaságszámba menő mini-ITX rendszerint valamivel olcsóbb. A legkedvezőbb árat a µATX világában találjuk.

Minél jobban bővíthető gépet szeretnénk, annál inkább szükségünk lesz a nagyobb alaplapra: a több grafikus kártyát használó játékosok számára például alig van a piacon olyan mini-ITX lap, ahol elég lenne a rendelkezésre álló PCIe-slotok száma. Az átlagos felhasználóknak a RAM-ok számát érintő korlátozások okozhatnak fejfájást: több µATX és mini-ITX alaplap csak két foglalattal rendelkezik. Mi a rendelkezésre álló teljesítmény kiaknázására a kétcsatornás üzemmódot javasoljuk, amelyhez két RAM-modul kell – ha négy rendelkezésre álló foglalat van, akkor érdemes egy 2×4 GB-os készletet venni, amelyet később egy újabb 2×4-es szettel 16 GB-ra bővíthetünk.

Csatlakozók: fő a választék

Az USB 3.1 képességeit kihasználó meghajtók ma még ritkák, de pár éven belül ez meg fog változni. Ezért nem érdemes azt a pár ezer forintot megspórolni, amelyet az USB 3.1-et és az USB 3.0-t kínáló modellek között találunk. Az M.2- és SATA Express-csatlakozó megléte ma már kötelező – szerencsére a jobb Z97-es lapokról nem is fognak hiányozni ezek. Sok cég kínál a felső kategóriában az alaplapra integrált, vagy külön kártyán tartozékként csomagolt vezeték nélküli adaptert. Ezzel csak akkor érdemes foglalkozni, ha a 802.11ac szabványt is támogatja, de akkor sem feltétlenül szükséges – gyakran nagyobb sebességet érünk el egy USB 3.0-s adapterrel, amelyet egy hosszabbítókábellel ki tudunk vezetni az asztal mögül.

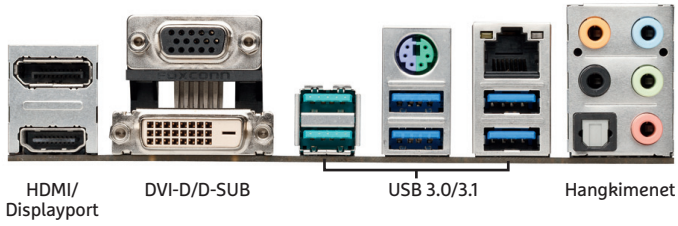
Ne feledkezzünk meg a támogatásról!

Ha elvégeztük az online keresőkben a szűréseket, akkor a korábban 100-as nagyságrendű kínálat egy nagyságrenddel máris csökkent. A hazai piacon elérhető nagy nevek az ASRock, az Asus, a Gigabyte és az MSI. Az általuk kínált termékekről részletes információt a honlapjaikon találunk, ahol a specifikációk mellett a garanciális feltételeket is ellenőrizzük: egy hároméves garancia mindenképpen jól hangzik. Érdemes utánanézni, hogy az általunk választott operációs rendszerhez a szóban forgó cég kínál-e illesztőprogramokat.

Az előbb említett cégeknél maradva az LGA1150 foglalatba illeszkedő processzorokhoz mi az Asus Z97-A/USB3.1-et ajánljuk (55–60 ezer forint), míg az AMD oldalán az A88X köré épülő MSI A88X-G45 Gaming Selectet (35–40 ezer forint). Az alaplap–CPU-kombináció mellé válasszunk megfelelő memóriát: az Intelnél ez a DDR3-1600, az AMD-nél a DDR3-2133 lesz. A legtöbb felhasználó számára egy 2×4 GB-os szett a legjobb megoldás ma, amelyet lehetőleg valamilyen ismert gyártó (Kingston, ADATA, Transcend, Corsair) kínálatából válasszunk, hogy ne legyen problémánk. Aki biztosra akar menni, az adott alaplappal tesztelt modulok listáját rendszerint megtalálja az előbbi gyártójának a weboldalán.

Kapcsolatok, amelyek számítanak

Az alaplapon hátul található csatlakozók évekig megszabják majd, hogy milyen perifériákat tudunk a számítógéphez csatlakoztatni.



Intel lapkák: felszereltségi szintek

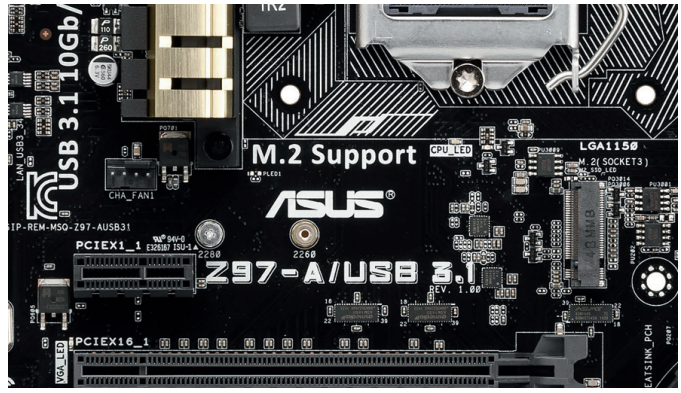
Az Intel minden árszintű alaplaphoz kínál valamilyen lapkakészletet. A legolcsóbb változatok tudása már erősen korlátozott, a legjobb ár-érték arányt a csúcson, a Z97-nél találjuk meg.

Osztály	B85	H81	H97	Q87	Z97
Felhasználók	üzleti	otthoni	otthoni	üzleti	felső kat.
Kategória	középkategória	belépőszint	teljes értékű	teljes értékű	teljes értékű
BIOS-frissítés szükséges	■	■	□	■	□
SATA 6G	4	2	6	6	6
USB 3.0	4	2	6	6	6
Képernyők száma	3	2	3	3	3
Alaplapárak	20 ezer Ft	20 ezer Ft	30 ezer Ft	40 ezer Ft	40 ezer Ft

■ IGEN □ NEM

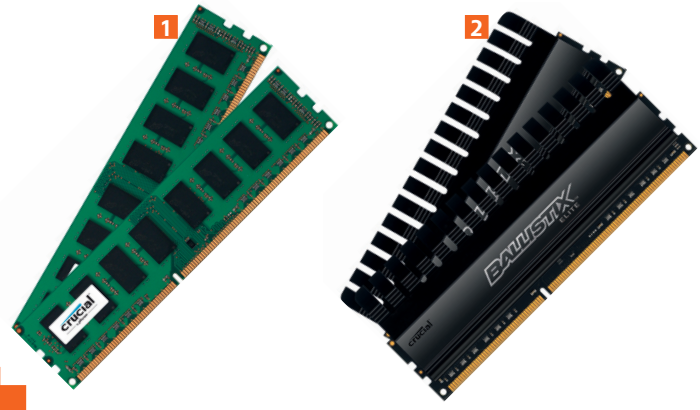
Új szolgáltatások: M.2, NVMe és társaik

Az M.2-csatlakozóba (lásd SSD-tesztünket az 34. oldalon) a megszokottól eltérő formátumú SSD meghajtó illeszkedik, amivel helyet és persze vezetékeket takarítunk meg. Ugyanakkor az alap M.2 nem sokkal gyorsabb a SATA 3G-nél.



RAM: normál vagy tuning?

A Haswell memóriavezérlőjének DDR3-1600-as modulokra van szüksége, amelyhez nem szükséges speciális változatokat vásárolni 1. A drága tuningverziókkal 2 csak pár százalék gyorsulás érhető el, az is csak gondos beállítások után.



Nevessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., levelezes@chipmagazin.hu).

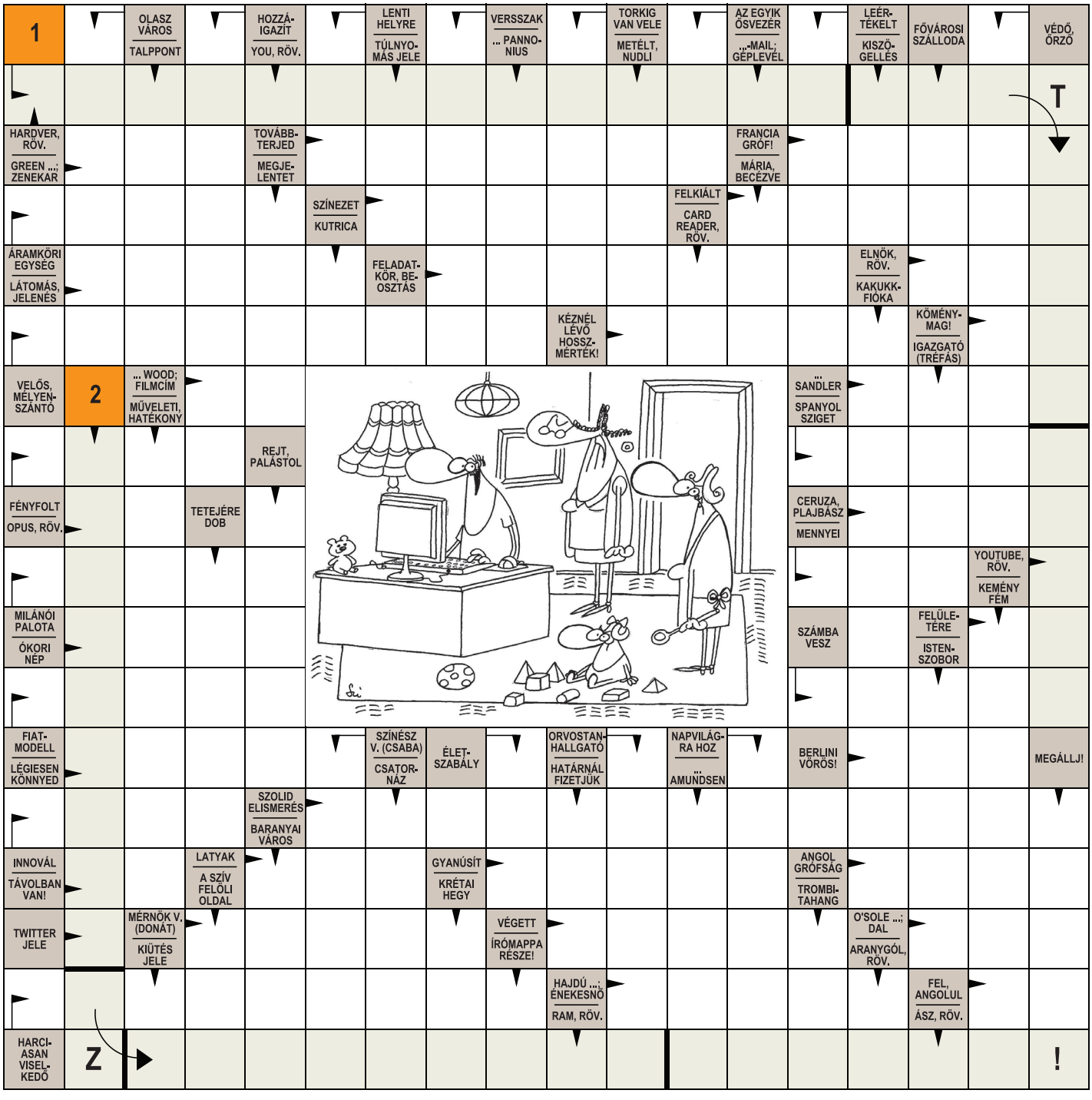
Beküldési határidő: 2015. 09. 11.

Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Muszáj anyámmal szórakoznod, Dezső?”

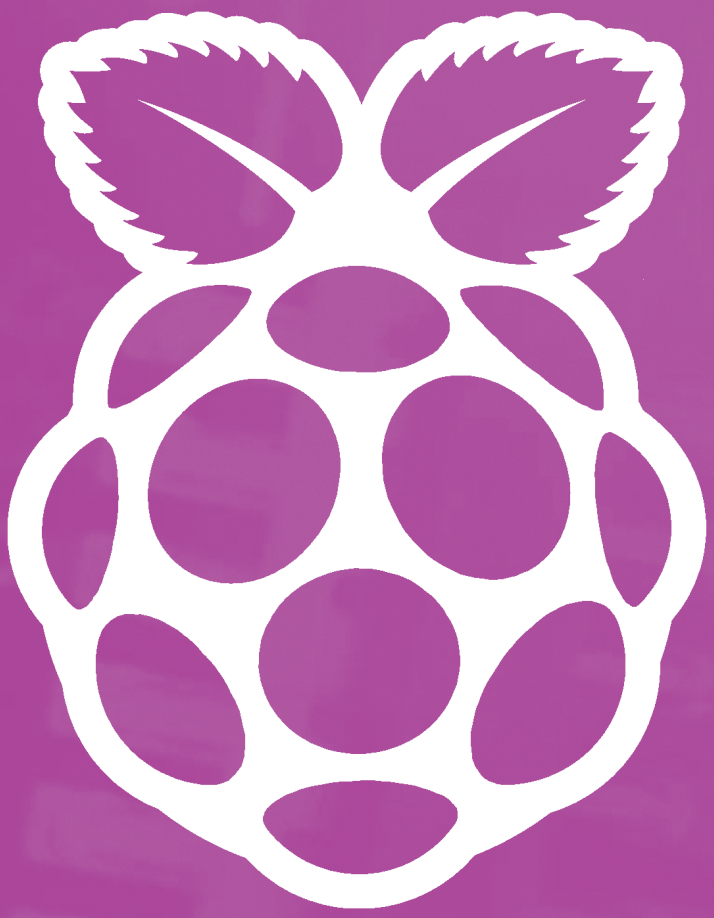
Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:

Nagy Róbert, Szentes



A nagy Raspberry-kézikönyv

Exkluzív CHIP-sorozat: olvasóink most mindent megtudhatnak a lenyűgöző miniszámítógépről, amely mindössze akkora, mint egy bankkártya, és mégis fantasztikus dolgokra képes.



76 **Pluszmodell extrákkal**
A Raspberry Pi B+ verziója az eredeti hardverhez képest több csatlakozót és még néhány praktikus fejlesztést kapott

78 **A Noobs életre kelti a hardvert**
A Noobs segítségével hat operációs rendszer egyszerű telepítése végezhető el, linuxos előképzettség nélkül

80 **Íme, a Raspbian legfontosabb funkciói**
Ahhoz, hogy a Raspbiant elindítsuk, csak egy microSD-kártyára van szükség – most megmutatjuk, mit hol talál a rendszerben

74 **Kérdezz-felelek: Mi az a rendszerchip?**
A rendszerchip, vagy más néven egylapkás rendszer az agya minden olyan minigépnek, mint amilyen a Raspberry Pi is

76 **Hozd ki a legtöbbet a Raspberry Piből!**
Mindig, amikor egy új operációs rendszert telepítünk a Raspberry Pire, olyan, mintha egy új, izgalmas utazásra indulnánk

88 **A Raspberry Pi távirányítása**
Windowsos PC-ről, Macről, de még okostelefonról is vezérelhetjük akár a szekrénybe, padlásra rejtett Raspberrynket

90 **Még több erő: Raspberry Pi2**
Hatszor nagyobb teljesítmény, és akár a Win10-et is futtathatja

90 **Egyszerű fájlszerver vagy teljes jogú NAS**
Saját NAS rengeteg funkcióval – eláruljuk, mi kell hozzá

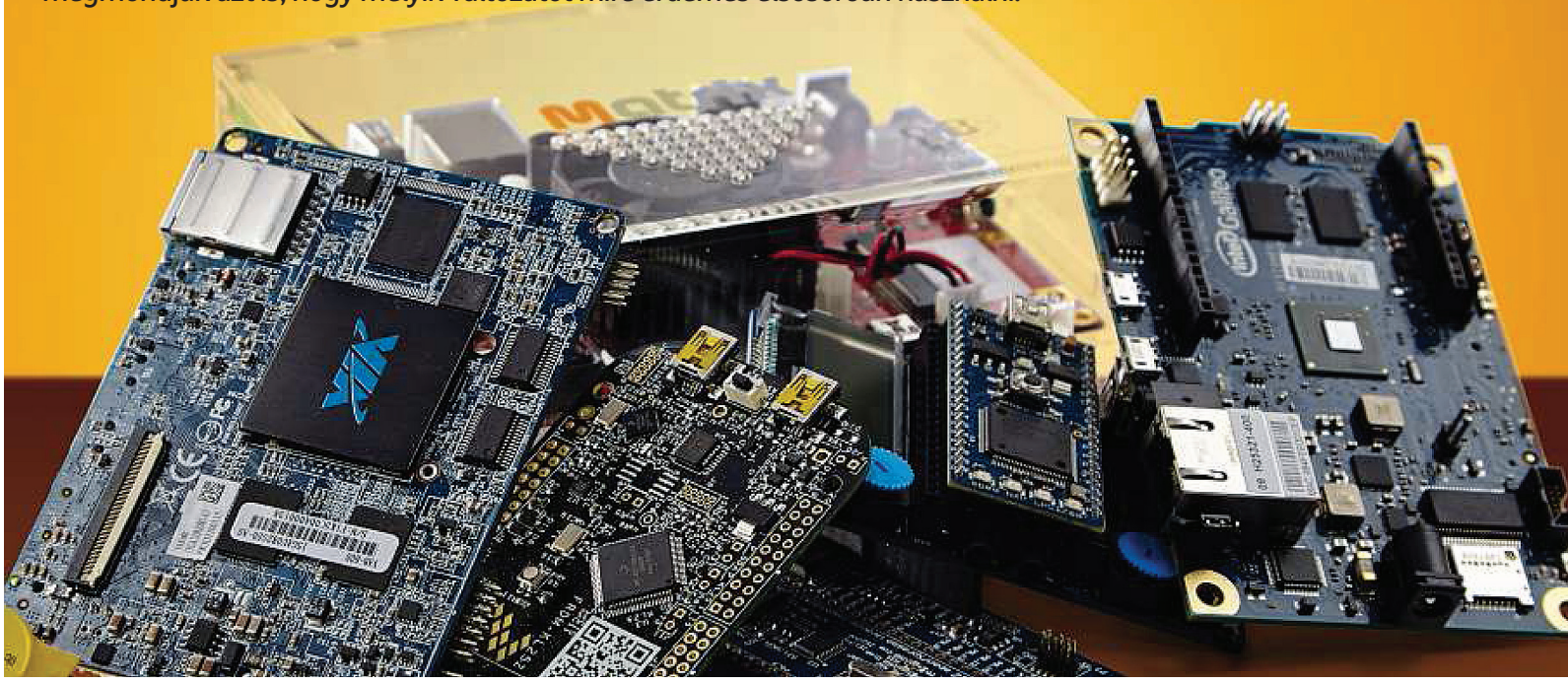
Előző szám! 92 **A Raspberry Pi mint médiacenter**
Így lesz nagy teljesítményű médialejátszó az apró játékszerből!

Előző szám! 92 **Hozzunk létre saját webszervert!**
Olcsó, gyors és stabil szerver – lépésről lépésre bemutatjuk

92 **A Raspberry Pi vetélytársai**
Egyre több az új egylapkás rendszer – kiderül, melyik mire jó

A legjobb RasPi-alternatívák

A Raspberryhez hasonló, egyetlen alaplapra integrált számítógépek népszerűsége egyre csak nő, így egyre több alternatíva jelenik meg a piacon. Megnéztük tehát az alternatívák közül a legnépszerűbbeket, és megmondjuk azt is, hogy melyik változatot mire érdemes elsősorban használni.



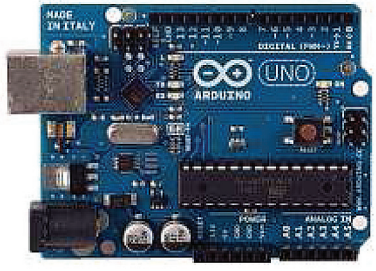
Arduino One

Eredetileg diákok tervezte projektként indult, az Arduino azonban gyorsan a hobbiszinten elektronikával foglalkozók célpontja lett.

A saját elektronikai áramkörök tervezése egy ideje nagyon menő dolognak számít. Hogy miért, arra könnyen találunk választ: elég csak a számtalanféle Arduino alaplapra vagy a méltán népszerű Raspberry Pire gondolni, amelyek sokak számára nyújtottak inspirációt. Az Arduino fejlesztése 2005-ben kezdődött, amikor az Interaktív Dizájn Intézet hallgatóinak fejéből kipattant a hitelkártya méretű számítógép ötlete. A fejlesztés célja egy olyan olcsó kütyü megtervezése volt, amelyet a tanulók és leendő művészek saját céljaikhoz sok területen fel tudnak használni. Bár már akkoriban is voltak kisméretű komplett gépek, ezek ára bőven 100 euró felett volt, ami könnyen költségessé tette a projekteket, főleg akkor, ha adott esetben nem csak egyetlen gépre volt szükség hozzá. Az Arduinót egy teljes csapat fejlesztette, de azért voltak húzónevek, például Massimo Banzi. Az első verzió simán csak Arduino névre hallgatott, és nagyon gyorsan népszerű lett a helyi tanulók körében. Idővel a lapka szélesebb réteghez is eljutott, mígnem a tanulókon kívül a hobbielektronikusok is elkezdték használni – a többi már történelem. Az Arduino nagyon nagy előnye, hogy könnyen programozható, ezért viszonylag egyszerűen megtanítható szinte bármire. Az Arduino Uno a harmadik generációs változat, és egy ATmega328-as chipet használ.

INFÓ

Az Arduino Uno nagyon sok helyen megvásárolható, és kiváló dokumentáció jár hozzá. Főleg ez utóbbi tulajdonsága miatt a kezdők kedvelt választása.



Az Arduino Uno sokak szerint a mikrovezérlők programozásához a legjobb választást jelenti

ALAPADATOK

Arduino Uno rev3

Fejlesztő: Arduino
Honlap: http://arduino.cc
Ár (kb.): 7 ezer forint

Összegezve: az Arduino segítségével készíthet időjárás-állomástól kezdve hangvezérelt számítógépet is, a lehetséges variációknak tényleg csak a képzelet szabhat határt.

Intel Galileo

Ez az egyetlen olyan hardver az összeállításunkban, amely Intel processzort tartalmaz – nem véletlen, ennek ugyanis vannak hátrányai.

Tizennégy darab digitális I-/O-tüskével rendelkezik, amelyek közül hat PWM-jel küldésére is képes. Ezenkívül az alaplapra került hat analóg bemenet és USB-csatlakozó is. Bővíteni is lehet, mégpedig külön az Arduinóhoz tervezett kártyák (ezeket Shieldnek hívják egyébként) segítségével – ezeket egyszerűen csak az alaplapon lévő megfelelő nyílásba kell bedugni. Ahogyan az előbb is említettük már, az Arduino alaplapok az ATMEL ATMega rendszerchipekre épülnek, mint például az ATMEGA328P. Az Intel azonban akkora fantáziát látott ezekben a termékekben, hogy kifejlesztette saját verzióját, a Galileót. Mivel az amerikai vállalat ugyanazt a célcsoportot szerette volna megszólítani, a fejlesztésnél a mérnökök szorosan követték az Arduino specifikációját, azonban az alaplapot a saját fejlesztésű, 400 MHz-es órajellel rendelkező Quark-X1000-es köré építették. Melléje 256 MB RAM került. A Galileo pontosan ugyanazt a tüskekiosztást használja, mint az Arduino lapkák, de túlmutat rajtuk annyiban, hogy microSD-kártyafoglalatot, valamint Ethernet-csatlakozót is tartalmaz (ezek elérhetők az Arduinóhoz is, de csak extra kiegészítő formájában). Az igazán nagy dobás azonban a mini-PCI Express-interfész, amely az alaplap hátoldalán helyezkedik el – ide Wi-Fi, Bluetooth, GSM modul vagy akár SSD is kerülhet. A Galileo operációs rendszere Linux-alapú, amely éppen annyira rugalmas, mint a Raspberry Pi „gyári" megoldása. Az alaplap programozása megegyezik az Arduino Uno rev3 programozásával, így elméletben minden olyan projekt, amely az Arduinóra épül, használható a Galileóval is. Ugyanakkor a már meglévő fejlesztések eléréséhez speciális szoftverre van szükség, ami bonyolítja kicsit a helyzetet.

A Galileo ezzel együtt is kiváló platform, minden fejlesztésnél kiváló partner lehet, a gond csak az, hogy ezt nem önerőből sikerült elérni, hanem egyszerűen azzal, hogy az Intel egy már meglévő, sikeres termékkel való kompatibilitáson keresztül biztosítja mindezt.

INFÓ

A Galileo az Intel fejlesztésében készült minigép, amely kompatibilis az Arduinóval – de természetesen Intel SoC-t használ.

A bővítési lehetőségek tárháza széles, és az extra hardverek menedzselése is teljesen jól szervezett

ALAPADATOK

Intel Galileo

Gyártó: Intel
Honlap: http://maker.intel.com
Ár (kb.): 20 ezer forint

Összegezve: az alaplap könnyen törik, a rendszerchip pedig erősen melegszik, a tervezésnél ezt érdemes számításba venni. Ettől eltekintve az Arduino erősségeit hozza.

Az alaplap legnagyobb problémája az, hogy a Quark processzor az ARM-megoldásokhoz képest sok hőt termel, így az alaplapot csak olyan környezetben célszerű alkalmazni, ahol a hatékony hűtést biztosítani lehet.

mbed NXP LPC1768

Egy alaplap protípusok fejlesztésével, amely webes felületen keresztül programozható – ez vajon jó ötlet?

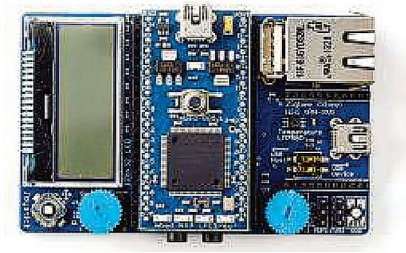
Az NXP LPC1768 hardver alapján más ligában játszik, ez teljesen egyértelmű: Cortec-M3 mikrovezérlő működik benne, 100 MHz-es működési frekvenciával, memóriájának mérete pedig mindösszesze 512 kB. Az alaplap a külvilággal 40 pinen keresztül tartja a kapcsolatot: ez az interfész szolgál bővítésre. Viszont a 40 pin sem használható fel teljesen szabadon, ugyanis csak 32 az, amelyet bárhogyan lehet programozni. Ezenkívül van még rajta hat darab analóg csatlakozó és hat darab tüske PWM-vezérléshez, amely elsősorban motorok vagy ventilátorok fordulatszámának szabályozásához lehet szükséges. Természetesen az mbed I2C- és SPI-támogatással is rendelkezik.

Különlegessége elsősorban abban rejlik, hogy webes interfészen keresztül lehet programozni *(http://mbed.org)*. Itt először is létre kell hozni egy felhasználói fiókot, utána viszont máris hozzáláthatunk a munkához az online elérhető fordító segítségével. A kód tesztelése is online zajlik, és ha úgy ítéljük meg, hogy „irományunk" hibamentes, a kódot lefordíthatjuk, és egy bináris fájl formájában tölthetjük le. Ezt a fájlt kell természetesen a gépre másolni ahhoz, hogy működjék a korábban megírt kód. Az mbed NXP C/C++-alapú; mivel az Arduino is ezt a nyelvet használja, csak egyszerűsített formában, a rá megírt szoftverek működnek az mbed fordítójában is.

Habár mindez nagyon jól hangzik, véleményünk szerint a felhasználói élményt erősen rontja az a tény, hogy az online fordítót kell használni – hiszen ha nincs net, nincs fejlesztés sem. Alternatíva ilyen esetre: Code Red LPCXpresso, ez offline működik. →

INFÓ

ARM CPU hajtja, és online felületen lehet programozni, az mbed ennek ellenére „csak" egy újabb, Arduino nyelv-kompatibilis eszköz.



Az alaplap Ethernet-csatlakozóval, USB-vel, LCD kijelzővel és hőmérséklet-érzékelővel is bővíthető

ALAPADATOK

mbed NXP LPC1768

Gyártó: mbed
Honlap: http://mbed.org
Ár (kb.): 20 ezer forint

Összegezve: az mbed elsősorban az Arduino alternatívájaként jöhet szóba, ennek megfelelő pinkiosztással, de a fejlesztői környezet miatt onlinekapcsolat-függőséggel.

Freescale FRDM KL25Z

A Raspberry és az Arduino nagyon olcsó alternatívája. De vajon a kedvező ár nem követel túl nagy kompromisszumokat?

A Freescale FRDM KL25Z (az FRDM-et freedomként kell kiejteni, amely annyit tesz: szabadság) egyik legnagyobb előnye kétségtelenül az ára, amely az egyik legalacsonyabb a mezőnyben – ez a kütyü még az Arduinóknál is kevesebbe kerül. Cserébe persze nem kapunk tophardvert: egy ARM-alapú, Cortex M0 processzor van rajta 48 MHz-es működési frekvenciával, mellé pedig mindössze 128 kB memória került. A KL35Z 32 darab GPIO-tüskével rendelkezik, amelyek kiosztása kompatibilis az Arduino Uno rev3 esetében használatossal, ennek minden kiegészítője használható is vele. Az alaplap ára egyébként azért is számít nagyon kedvezőnek, mert két olyan szenzort is tartalmaz (gyorsulásmérő és kapacitív érintésérzékelő), amelyet a konkurensek csak bővítőkártyával tudnak felmutatni. Ami persze nem jelent áthidalhatatlan akadályt, de bosszúságot igen, és azt is, hogy további pénzt kell költenünk.

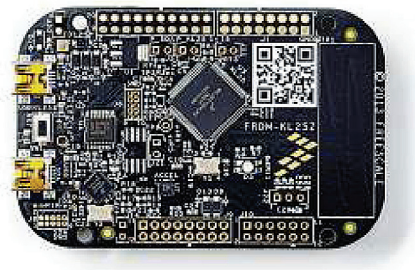
Az Arduinóval való kompatibilitásból egy sor előny adódik, kezdve attól, hogy a programozáshoz akár még az mbed online fordítóját is lehet használni – amely persze csak akkor áll rendelkezésre, ha van online kapcsolat, egyszerűbb projekteknél azonban jól jön, ha rögtön a feltöltendő bináris állományt kapjuk eredményül. Ebből adódik egyébként, hogy a KL25Z programozásához is a C/C++ nyelvet lehet használni, amely a programozók körében igen elterjedtnek számít.

Aki esetleg jártas már az Arduino világában, annak nem lesz nehéz váltani az FRDM-re, és a korábbi projekteket is könnyen lehet migrálni – noha arról azért nincsen szó, hogy mindent egy az egyben lehet másolni.

Az alaplaphoz mellékelt fapados fejlesztői környezet mellett (amely helyett alternatívákat is használhatunk) a legnagyobb hátrány az, hogy az eszközt a Linux nagyon nehezen ismeri fel, sőt, erre igazából csak egy firmware-frissítés után van lehetőség – amelyet viszont Windows alól kell elvégezni, ez adott esetben akár kényelmetlenséget is okozhat. Ez persze csak azoknak a felhasználóknak jelent problémát, akik Linux alatt fejlesztenek.

INFÓ

Egy olcsó alaplap, amely kompatibilis az Arduino bővítőmoduljaival. Sőt, közülük kettőt már eleve, használatra készen tartalmaz.



A Freescale FRDM KL25Z-re integrált gyorsulásmérő és kapacitív érintőszenzor is került

ALAPADATOK

Freescale FRDM KL25Z

Gyártó: Freescale
Honlap: http://freescale.com
Ár (kb): 4 ezer forint

Összegezve: nagyon jó alternatíva Arduino helyett, de a közvetlen Linux-támogatás nem válna hátrányára.

Matrix ARM Mini

A Matrix rendszere nagyon jól kigondolt tervezéssel büszkélkedhet, és rengeteg bővítési lehetőséget kínál.

A Raspberry Pi adott esetben akár médialejátszóként is elég jól használható, azonban tervezésekor nem az volt a fő szempont, hogy ezen a területen is helytálljon – ez főleg egyes kimenetek hiányában mutatkozik meg, például a digitális hang nagyon hiányzik az RPi-ről. Ennek ellenére a Kodi és az OpenELEC csapata is kiadott egy-egy olyan szoftvert, amely HTPC-t darag a Raspberryből, tehát a minigép ezen a területen is jól használható. De nem annyira, mint a direkt erre a célra készített Matrix. Ez a platform erősebb hardvert kapott: ARM processzora Cortex-A9-es, a négymagos, 1 GHz-es egység mellé pedig 2 GB RAM került. A külvilággal a kapcsolatot gigabites Ethernet, három USB 2.0-csatlakozó, HDMI, SATA 3- és optikai hangkimenet segítségével tudja tartani (utóbbi S/PDIF).

Operációs rendszere az Ubuntu 11.10-es verziója, amelyet egy 16 GB-os memóriakártyára tudunk feltelepíteni – ezt korábban a közösség tartotta életben, most azonban már az alaplap gyártója végzi a fejlesztéseket. Alternatívaként az Android 4.2.2-es változata is használható vele, de talán ez nem annyira jó ötlet, mivel ez az OS kezd elavulttá válni – már négy frissebb főverzió is van nála. Az XBMC-t ezekre is fel lehet telepíteni, de létezik hozzá egy olyan firmware is, amely csak az XBMC-t tartalmazza.

Aki az Ubuntu mellett dönt, annak végeredményben egy olyan számítógép lesz a kezében, amely képes kiváltani egy asztali PC-t is – ami persze nem meglepő, ha figyelembe vesszük, hogy az alaplap hardvere nagyjából olyan erős, mint egy közép-felsőkategóriás táblagép vagy okostelefon hardvere. A Raspberry Pivel összehasonlítva a Linux-támogatás rosszabb.

INFÓ

Köztes átmenet a Raspberry Pi és egy asztali számítógép között. A Matrix operációs rendszere az Ubuntu 11.10, vagy helyette az Android 4.2.2.

A minigépek között az egyik legnagyobb, de cserébe elegendő teljesítményt kapunk akár egy PC kiváltásához is

ALAPADATOK

Matrix ARM mini

Gyártó: Tenow International
Honlap: http://tbsdtv.com
Ár(kb.): 40 ezer forint

Összegezve: ez az alaplap kiváló választás mindenkinek, aki HTPC-t szeretne építeni. Viszont a hűtést jól át kell gondolni, mert az alaplap aktív hűtése igen zajos tud lenni.

Banana Pi

A kínai verzió: a Banana Pi ráadásul nem is rossz, hiszen gyors. Sőt, a Pro változat még Wi-Fi-modult is tartalmaz.

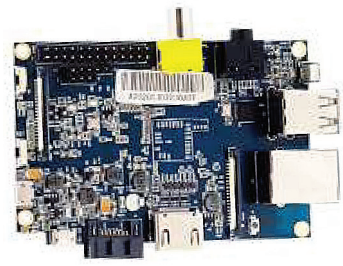
Nagyon úgy tűnik, hogy Kína, ha lehet, nem támaszkodik a gonosz amerikai vállalatok termékeire, még akkor sem, ha egy olyan dologról van szó, amelyet az oktatás hatékonyabbá tételéhez lehet használni. Valószínűleg ennek tudható be az a kezdeményezés is, amelynek eredménye a kínai egyetemeket megcélzó Banana Pi. Tegyük hozzá, hogy a kínaiak nem sokat agyaltak a névválasztáson, gondolták, ha a Pi elé másik gyümölcs nevét teszik, az máris elegendő – ennél már csak az lett volna jobb, ha mondjuk Banana Kappa lett volna a kütyü neve. Viszont az az érdekes helyzet állt elő, hogy a másolat ezúttal jobb, vagy legalábbis annak tűnik: erősebb processzorral, több memóriával és gyorsabb hálózati interfésszel rendelkezik (itt az első Raspberryről beszélünk természetesen, nem pedig a 2-es verzióról, amely szintén nagyon sokat fejlődött az eredeti Raspihoz képest, és a Banana Pit is lekörözi).

Az alaplapra integrált Allwinner SoC A20-ba kettő darab 1 GHz-es Cortex-A7-es mag került, Mali-400-as GPU-val. A fedélzeti memória mérete 1 GB, amelyet szükség esetén a GPU is tud használni. Integrált tárhely nincsen, a microSD-kártya-foglalatba azonban akár 64 GB-os adattárolót is behelyezhetünk. A LAN-adapter gigabites, ez szintén nagyon nagy előny lehet. USB-portból csak kettő van, adattárolót ugyanakkor SATA-interfészre is köthetünk. Tévét vagy monitort a HDMI-portra csatlakoztathatunk, amely adott esetben a kép mellett természetesen a hangot is tudja továbbítani a megjelenítő felé.

A Banana Pi a fizikai méretekben nem másolja a Raspberryt, így az utóbbihoz készített tokokkal nem kompatibilis. És persze az RPi-hez készített szoftverekkel sem, hiszen más a rendszerchip. A gyártó azonban saját OS-t is kiadott, amely Raspbian-alapú. Összességében a Banana Pi gyorsabb, mint az az eszköz, amely alapján készült, de gyengébb a terméktámogatása. Pro változata néhány érdekes extrát, többek között Wi-Fi-t is tartalmaz.

INFÓ

Teljesítménye alapján a Banana Pi egy érdekes alternatívája a Raspberrynek, és mutatja azt is, hogy Kína jól is tud másolni.



A CI20 nemcsak kiváló grafikus teljesítményt tud felmutatni, hanem integrált Wi-Fi-t és Bluetooth-modult is

ALAPADATOK

Banana Pi

Gyártó: Lemaker.org
Honlap: http://bananapi.org
Ár (kb.): 14 ezer forint.

Összegezve: a Banana Pi kicsit drágább, mint az eredeti verzió, de ezt gyorsabb sebessége indokolja is. Gyors Ethernet portja miatt szerverként nagyon jó.

MIPS Creator CI20

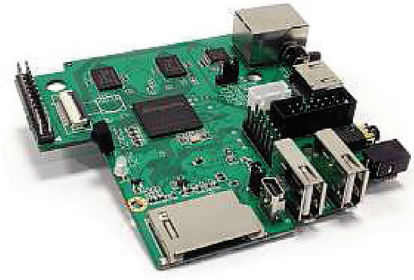
Érezhetően nagyobb grafikus teljesítménnyel rendelkezik a CI20, mint a Raspberry Pi. Linux és Android OS is jár hozzá.

Az európai piacon meglehetősen friss versenyzőnek számít az Imagination Technologies nevű vállalat MIPS Creator CI20 nevű terméke. A vállalat a Raspberry Pi közvetlen konkurensének állította be a CI20-at, noha grafikus teljesítményben nyilvánvalóan jobb megoldást szállít. A rendszerchip egy 1,2 GHz-es MIPS processzor, amely nem igazán különleges, a PowerVR SGX-540-es GPU viszont igen. Az alaplap érdekessége még, hogy rengeteg bővítőmodulhoz biztosít csatlakozást, például kamerákhoz. Mindemellett integrálva is egy sor kiegészítőt tartalmaz, gyári támogatást nyújt Wi-Fi-hez és Bluetooth-kapcsolatokhoz is. Az alaplap egyedi tulajdonsága továbbá, hogy nem memóriakártyáról bootol, hanem integrált tárhelyéről, amely 8 GB-os. Ennek „felprogramozása" viszont talán nem a legegyszerűbb: egy microSD-kártyára kell a szükséges fájlokat felmásolni, majd ha ez megvan, akkor a kártya behelyezése után át kell állítani egy jumpert ahhoz, hogy a rendszer átmásolja a rendszer működéséhez szükséges állományokat a belső tárolóra. Ez a folyamat nagyjából 10–15 percig tart, így más eszközökkel ellentétben az OS villámgyors cseréje nem kivitelezhető. A CI20 egyébként Android 4.4 vagy Linux operációs rendszert is használhat – előbbi ugyanakkor csak akkor kezelhető kényelmesen, ha érintésérzékeny kijelzőt is csatlakoztatunk.

A grafikus vezérlő teljesítménye Pazar, a kiváló OpenGL támogatásnak hála rengeteg játék fut több mint megfelelő sebességgel, az OpenArena vagy a Maryo például ki sem használja a rendelkezésre álló erőforrásokat. A CI20, mindezekből adódóan, átlagos igényeket feltételezve akár egy PC kiváltására is alkalmas lehet.

INFÓ

A CI20 szíve egy alacsony fogyasztású JZ4780-as SoC. Az alaplap teljes terhelésen sem fogyaszt többet 2,5 wattnál.



Az alaplap Ethernet-csatlakozóval, USB-vel, LCD kijelzővel és hőmérséklet-érzékelővel is bővíthető

ALAPADATOK

MIPS Creator CI20

Gyártó: Imagination Technologies
Honlap: imgtec.com
Ár (kb.): 22 ezer forint

Összegezve: az erős grafikus mag és a jó szoftvertámogatás miatt a CI20 egy igen komoly alternatíva.

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
levelesladaf@chipmagazin.hu

1. VÍRUSIRTÓ INTERNET NÉLKÜL
Van, ami úgy is aktiválható

Hogyan tudom a net nélküli gépen a lemezmellékleten lévő ESET programot aktiválni? Mindig azt írja ki, hogy a rendszer veszélyben, piros betűvel. Na meg, hogy csak neten keresztül lehet elérni az aktiválási lehetőséget. B. Ottó

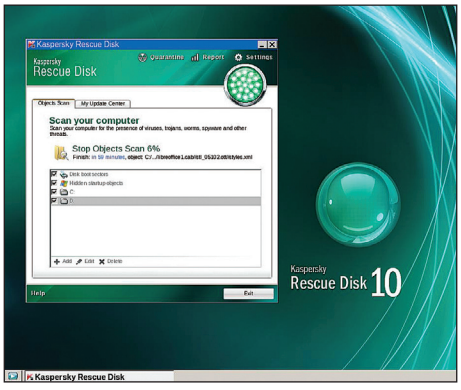
Az ESET programjaihoz internetkapcsolat szükséges, mivel a vírusadatbázis frissítéseit is ezen keresztül tölti le. Ha ez nem adott, a védelem nem lehet friss, ezért is jelzi az elavult adatbázis miatt a veszélyt. Frissítéshez legalább arra az időre kapcsolódni kell az internethez vagy egy olyan számítógéphez, amely a frissítéseket le tudja kérni (például a saját mobilnetes kapcsolatával). Ez utóbbi megoldás az üzleti felhasználók számára elérhető, beállítása egyébként sem egyszerű.

Az internetkapcsolat léte azért is indokolt, mert a számítógépet éppen az elsősorban az interneten terjedő veszélyekkel szemben védi meg. Az a számítógép, amelyik nem csatlakozik a netre, és külső forrásból sem jut kártékony programokhoz (fertőzött CD, pendrive), azt logikus módon nem kell ilyen szigorúan védeni. Rajta az alkalmi víruskeresés futtatása, például a bootolható rendszermentő lemezek használatával. A vírusirtók készítőitől sok esetben tölthetünk le Rescue CD-t. Az ESET-nél maradva az ESET SysRescue Live ilyen *(www.eset.com/int/support/sysrescue)*.

2. KIS ERŐSÍTŐS GYORSTALPALÓ
A PC is lehet hifi

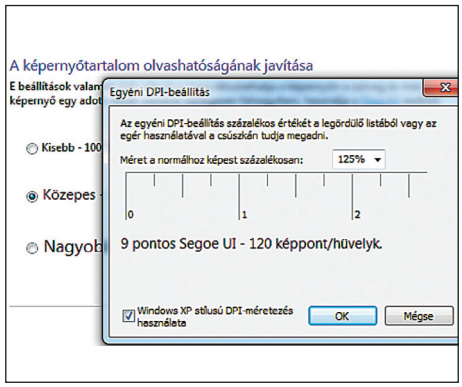
A 90-es évek végén egy műszaki áruház egyik sarkába kitettek egy hifitornyot, az áruház kb. 600 m² alapterületű lehetett. A berendezésnek annyira jó hangja volt, hogy a másik sarokban is hihetetlen jól lehetett hallani. Azóta sem hallottam olyan jó hangminőséget, még diszkóban sem! Akkor került kb. 110 ezerbe. Nagyon dizájnos volt, a hangdoboza tetején is volt egy kitüremkedő hangszóró, bizonyára nem dísz. Hiába nézem, sehol nincs még hasonló sem. Vannak ugyan 80 ezer körüliek, de hang nélkül. Meg aztán azok nem néznek ki olyan fullosan, nem a kinézet miatt, de olyan „szimplának" látszanak (pl. magas és keskeny, és egy hangszóró van benne). Ráadásul olyan kellene, ami számítógépre is kapcsolható. Melyik lehetett az a típus? Van valami „mértékegysége" ezeknek az eszközöknek, amely a hangminőségre vonatkozik? Az egy dolog, hogy nagy wattos, és minél nagyobb a watt, annál hangosabb, de a hangminőség lenne a lényeg. Még valami: amit annak idején láttam, olyan volt, mintha a hang mindenütt ugyanolyan erős és szép lenne, csukott szemmel lehetetlen lett volna belőni, hogy honnan jön a zene. Olyan volt, mintha a falakból jönne, ugyanolyan erővel, így tudom a legjobban leírni. B. Ottó

A számítástechnikát csak nagy vonalakban érinti a kérdés, viszont igenis érdemes foglalkozni ezzel, hiszen a számítógépet, HTPC-t, és ma már a mobilt is összekapcsolhatjuk az erősítőkkel, házimozi-erősítőkkel. A teljes kérdést azért hagytuk meg, hátha a leírás alapján valakinek beugrik a pontos típus, és megüzeni rajtunk keresztül. Viszont lehet, hogy csak azért szólt olyan szépen, mert a helyiség akusztikája megfelelő volt. Általános trükk, hogy a sarokba állított hangszóróknak a két fal segít, egyfajta akusztikus erősítőt létrehozva. Olyan, amikor tölcsért formálva a kezünkből kiáltunk valakinek, vagy gramofont hallgatunk. Vannak hangszórók, amelyek ezeket a tulajdonságokat használják ki a jobb hangminőség elérésére. Egyáltalán nem biztos, hogy a többutas (több, a mély-közepes-magas tartományokban dolgozó) hangfalak szebben szólnak, mint az egyutasok, nagyon sok múlik a hangszórókon, a hangláda



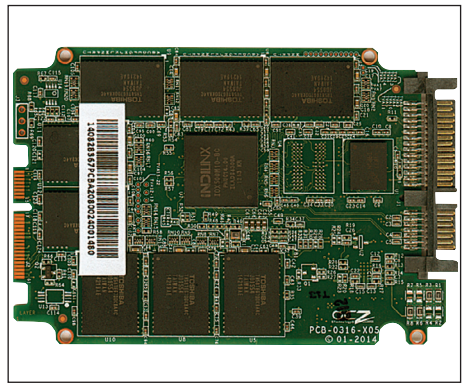
1
Ha a PC nem kapcsolódik az internetre, a kártevőket a pendrive-ra írható programmal érdemes rendszeresen keresni (Kaspersky Rescue Disk)

2
A Delock 27168 bővítőjével bármilyen analóg vagy digitális optikai bemenetre átvihetjük mobilunk hangját Bluetooth-kapcsolaton keresztül



3

A Windows 7-ben alapértelmezett a Windows XP-stílusú DPI-méretezés használata. Kompatibilitási problémák ellen, mégis problémaforrás



4

Az OCZ ARC 100 SSD-jében az Indilinx Barefoot 3 M10 vezérlőjét használja, amely takarékos, és titkosítani is tud. Sebessége mérsékelt

méretein és minőségén, valamint az előtte lévő erősítőn – és ha már itt tartunk, a PC hangkártyáján is.

Ami a csatlakozásokat illeti, a hangszórók többsége aktív, hangereje állítható, analóg módon csatlakoztatható a számítógéphez. A felső kategóriában népszerű a digitális bemenet, koaxiális és optikai bemenet is van például a Logitech Z906-on. Hifierősítőt is használhatunk, de az olcsóbbakon csak analóg bemenet van, a régebbi házimozierősítőkön viszont gyakran van optikai bemenet is, arra egy médialejátszót is rákötethetünk. Az újabb erősítőkön HDMI be- és kimenet is van, a képjel átmegy rajtuk, a hangot az erősítő magának leveszi. Ugyan PC-t is köthetünk hozzá, ugyanúgy működik, de a HDMI-től nem lesz jobb a hang, talán csak kevesebb a kábel.

A drágább házimozi-erősítőkben USB-csatoló, illetve Bluetooth-vevő is van, hogy a mobilunkat hozzá tudjuk kötni. Elsősorban távirányításra, zenehallgatásra alkalmas ez a kiegészítés. Alapszabály, hogy az erősítőre nem szabad a megadottnál kisebb impedanciájú hangszórót kötni, mert tönkremegy az erősítő. A jobb hangminőség miatt viszont érdemes párosítani a hangszórókat az erősítővel (a mélyládák aktívak, külön tápegységgel): 8 ohmos erősítőhöz 8 ohmos hangszórók kellenek.

Természetes, hogy az erősítőket a maximális teljesítményükkel próbálják eladni, ezért néhány „legális” átverés is létezik, például a teljesen légből kapott PMPO (Peak Music Power Output), amelyből minden gyártó akkorát ír az erősítőjére, amekkorát nem szégyell. Ez alapján ne, inkább a csatornánként megadott RMS- (Root mean square) teljesítményt hasonlítsuk össze. Az említett Logitech Z906 egyébként csak 5 x 67 wattos, ez látszólag nem sok, de az egyutas hangszórói jó minőségűek és tisztán szólnak.

Az erősítők a maximális teljesítménynél jobban torzítanak, azt is megadják (THD – Total Harmonic Distortion), de mi sem hallgatjuk azt teljes hangerőn, maximum a felén: egy erősítő 1% alatt már jó, de minél kisebb, annál jobb. Gyakran a THD + N (torzítás + zaj) értékét adják meg. A 0,1% alatti erősítő már szépen szól. A frekvenciaátvitel is fontos, 20 Hz és 20 kHz között hallunk, ezért ha az erősítő, hangszóró (fejhallgató) ehhez közelít, már jó. Idővel, ahogyan öregszünk, a magasabb frekvenciájú hangokat nem halljuk már meg. A kisméretű front- és szatelitsugárzókat a mély tartományban kiegészítik, ezért szokás mélynyomót használni. A mély hanghullámok irányát nem érzékeljük – de egy film nézése közben azt is érezhetjük, hogy mögöttünk robbant fel valami, miközben a mélynyomó előttünk van. Az olcsóbb, kisebb mélynyomók egyébként 30–40 Hz köré tudnak lemenni, de azt is elégnek érezhetjük.

A legjobb az, ha felkeressük a hifistúdiókat, a legtöbb helyen tárt karokkal várják a minőségi hangzás iránt fogékony vevőket, és nagyon szívesen megmutatják, mi hogyan szól. Használjuk ki a lehetőséget!

3. NAGYÍTÁSKOR KISEBB LESZ
Méretezés, Win7, Delphi

Egy Delphiben megírt program esetén, ha a képernyőszöveg 100%-ra van állítva, a megjelenítés tökéletes, ellenben ha 125%-ra állítom a jobb olvashatóság miatt, már szétcsúszik. Ez a probléma Windows 7 esetén jelentkezik, de Windows 10 esetén nem. Nincs valamilyen elrejtett beállítási lehetőség a Win7-ben, amellyel ez a probléma kiküszöbölhető? Érdekes módon 150%-nál a probléma nem jelentkezik. M. Mihály

A fejlesztői fórumokon található jelzések alapján a hibát szinte biztos, hogy a Delphi alatt használt VCL és a TForm.Scaled=true beállítás együttesen okozza, hiszen ekkor az ablak DPI-je változhat, amelyet a rendszer is még átméretez. A kétszeri számítás miatt lehet, hogy egyes elemek rossz helyre kerülnek.

A fejlesztő oldalán három megoldás lehetséges: át kell írni a programot a fenti opció kikapcsolásával, és megfigyelni a változást, különböző DPI-k mellett a viselkedését. A második, hogy a Delphi alatt használt VCL-t kell frissíteni, majd újrafordítani a programot és tesztelni. A harmadik, magát a Delphit kell frissíteni: a tapasztalatok szerint a hiba Delphi XE4 alatt már nem jelentkezik.

A felhasználó oldalán pedig a következőket tehetjük, figyelembe véve, hogy a Windows 10 – valószínűleg az univerzális alkalmazások automatikus méretezése miatt – jól kezeli a DPI-változtató opciót. Windows 7 alatt segíthet a Vezérlőpult/Képernyő ablakában az Egyéni szövegméret (DPI) beállítása menüpont a bal oldalon. Az új ablakban letilthatjuk az XP-stílusú méretezést, és megpróbálkozhatunk a 124% és a 126%-os beállítással is. A Microsoft fejlesztői valószínűleg kompatibilitási okokból állították alapértelmezetté ezt az opciót. Olvasónk lapzárta előtt érkezett visszajelzése szerint egyébként ez az opció volt a ludas.

4. SSD-VÁLASZTÁS
Sok gyártó, sok típus

Windows 7 rendszeremet szeretném „házilag” frissíteni, mert a sokéves használat során már elfáradt, meg szeretnék egy SSD-t beépíteni. Az egyetlen merevlemezen van egy C:\ system lemez ~52 GB, egy F:\ adatlemez ~52 GB és egy G:\ adatlemez ~600 GB kapacitással. Egy 256 GB-os SSD-re gondoltam, amely átveszi a rendszerlemez funkciót, és a többször futtatott programokat is ide lehetne telepíteni. Igen sok SSD található a netes ajánlatokban, igen széles árskálán. Kérem, javasoljon egy stabil, de mégsem magas árú SSD-t 30–40 ezer forint árfekvésben, de esetleg egy kisebb SSD is szóba jöhet, ha az említett igényt kielégíti. B. Endre

Tárolót általában kapacitás/ár alapján érdemes venni, ha nincs nagy különbség a sebességükben. Az SSD-k írási-olvasási sebessége függ a bennük lévő memória-IC-k számától, hiszen ezeket egy jó vezérlő egymással párhuzamosan kezelni tudja. Jellemző tehát, hogy minél nagyobb a kapacitás, annál gyorsabb az ilyen tároló. A legjobb relatív árral ma a 256 GB kapacitású modellek rendelkeznek, ezen az áron sok különböző típus elérhető.

A legfontosabb összetevő a vezérlő. Míg régebben az Intel Sandforce volt az egyeduralkodó, majd a Samsung jelent meg saját tervezésű és gyártású áramkörével (később a 3D-NAND memóriához), az utóbbi időkben →

más gyártók is előálltak saját vezérlőikkel. Az energiatakarékosság és a titkosítás terén nagy a fejlődés, és persze az újabb vezérlők nagyobb sebességet is elérnek az újfajta memóriákkal. A cellák kifáradása ellen egyre modernebb algoritmusokat használnak, ez sem egy lebecsülendő újdonság. Ha választani lehet, akkor a modernebb vezérlőt tartalmazó SSD-t célszerű választani, de annak tudatában, hogy bármikor előfordulhatnak olyan előre nem látható problémák, mint éppen a népszerű Samsung EVO 840-nel (a régen írt adatokhoz való hozzáférési sebesség drasztikus csökkenése), amelyet a firmware frissítésével javítottak.

Az újságunkban szereplő TOP 10-es listán előkelő helyet foglalnak el a Samsung EVO 850 különböző kapacitású változatai. Ára és tulajdonságai alapján is vonzó lehet a Silicon Motion SM2246EN vezérlő és a vele szerelt SSD-k: a-DATA SP-610, a Crucial BX100, a Plextor PX-MV6 és a Transcend SSD37 készült vele. Természetesen a különféle firmware-ek miatt lehet köztük eltérés, de általában jól teljesítenek. Aki egyáltalán nem szeret kockáztatni, annak a Sandforce SF2281-gyel szerelt SSD lehet jó, a Kingston HyperX Fury és a KC300 a megszokott sebességét hozza, de a korábbinál takarékosabb kivitelben.

A választást nehezíti, hogy még most is szép számban kaphatók régebbi SSD-k, néha drágábban. De vannak még újak a fentieken kívül: az Intenso Top családja és a SanDisk X110 abban közös, hogy egyik gyártó sem veri nagydobra, milyen vezérlő dolgozik bennük. Lehet, hogy modern, de az is lehet, hogy egy elavult (így olcsó) változat. Ez alapján ezeket a típusokat nem ajánljuk. Ha ismeretlen, új típussal találkozunk, akkor a tesztekben produkált (4K-s) írási és olvasási sebességén kívül az IOPS (adatátvitelek száma másodpercenként) értékét vegyük figyelembe, valamint az árat.

A HÓNAP AKTUALITÁSA:

Digitális átállás – újra

Hiába van internet és streamelt filmek, tévézni még ma is szeretünk, még ha nehéz is jó műsorokat találni. Az analóg PC-s tévézésnek vége. De jön-e a digitális?

Az internet- és tévészolgáltatók előbb-utóbb mind áttérnek a kábelen történő digitális sugárzásra, ennek kapcsán szembesültem azzal a problémával, hogy az analóg sugárzást meg fogják szüntetni. A földfelszíni sugárzás már csak digitális (DVB-T) eszközökkel fogható, így érthető, hogy a kábeltévéhálózaton is áttérnek a jobb minőséget biztosító DVB-C-re. A szolgáltató szerint az új rendszert a legtöbb televízió kezeli. Gondolhatnánk, hogy a néhány éve, vagy akár a most vásárolt LED-tévék ezt a rendszert is kezelik. Sajnos tévedünk. A földfelszíni sugárzás digitális átállása, amelynek marketingcunamiját a kábeles szolgáltatók is meglovagolták (így tukmálva IPTV-t a kevésbé tájékozott vevőkre), ez alkalommal szinte csendben történik. Pedig az olcsóbb LED-tévék, bármilyen modernnek tűnnek is, csupán „hipersávos", DVB-T-t ismerő tunerrel rendelkeznek, velük a DVB-C adást nem lehet behangolni. A szolgáltató természetesen biztosít egy konvertert, egy újabb set-top-boxot ehhez, de ingyenesen csak egyetlen tévéhez. Már, ha nem akarják a nemrég megvett tévét lecserélni. És ugyan miért tennék?

Viszont van egy réteg, az újságot olvasók között vélhetően nagyobb arányban, amelynek tagjai munka vagy szórakozás közben a számítógép monitorán is nézni szeretnék a tévét. Ha éppen nem egy HTPC-t használtak a nappaliban erre a célra. Számomra is eljött a nap, amikor a bő tizenhat éves PCI-foglalatos Pinnacle PCTV Próm lecseréljem. A leghosszabb ideig használt PC-alkatrészem volt, jól kiszolgált. Igaz, a Win7 meghajtóaláírás-ellenőrzését ki kellett kapcsolni az egyedileg átalakított Bt878 driver miatt, de DScaler alatt sok esetben kiváló képminőséget adott – néha jobbat is, mint az MPEG-tömörítés miatt blokkos-homályos új tuner.

Az itthoni boltokban valahogy már nincs akkora kínálat, a PC-hez való tunerek egytől egyig csak a DVB-T-t vagy a DVB-S-t ismerik. Set-top-box már kapható, amelyik mindenre jó, de nyilván nem ideális hardver a PC-hez való csatolásra. Az USB-s DVB-T tunerek egy része tudna hangolni DVB-C-t, de ahhoz más driver kell, amelyet Windows alá nem biztos, hogy elkészítenek. A www.linuxtv.org Wiki-oldalán lévő lista alapján például a Genius TVGo DVB-T03, az AVerMedia AVerTV Volar HD, vagy éppen a Gigabyte U8000-RH is tudja fogni a DVB-C-adásokat, de csak a linuxos közösség által készített meghajtóprogramokkal – és természetesen csak Linux alatt. A Windows alatt használható USB-s tunerek valahogyan eltűntek 2010 táján, pedig a Pinnacle PCTV Quatro Stick 510e szinte mindenféle adást fogni tudott. Arra akkor nem volt igény, most már lehet, hogy van.

Jobb híján az eBay-en, Kínából rendeltem egy márka nélküli, hibás fröccsöntésű DVB-T/T2/C/FM/DAB USB-s tunert, amelyhez még távirányítót is adtak. Postával együtt ötezer forint alatt. Külön drivert és külön tévénéző programot kell telepíteni DVB-T és DVB-C használatakor. Pont olyan, mint az itthon kapható olcsó DVB-T tunerek. Persze nem tetszett, mivel a csatornákat ömlesztve mutatja, a kódoltakat is, sorba rendezni pedig nem lehet benne. Ezért kerestem DVB-néző programot, hiszen a DScaler csak az analóg adásokhoz volt jó. A fizetős programok között a népszerű a DVB Dream *(www.dvbdream.org)*, amely PIP és LAN streamingfunkcióval is rendelkezik. Hasonló a ProgDVB Professional *(www.progdvb.com)* is, de az ingyenes verziója is tökéletesen alkalmas DVB-, IPTV- és internetes adások nézésére. A SmartDVB *(www.smartdvb.net)* teljesen ingyenes, ugyanakkor a CI kártyaolvasóval együtt kódolt adások is foghatók vele, és streamelni is tud. A DC-DVB Source *(www.dsp-worx.de)* pedig egy igazi különlegesség: ez egy DirectShow-szűrő, amely a megszokott médialejátszó programok (pl. MediaPlayer, VLC) alá tudja integrálni a DVB-vevőt.

Köhler Zsolt

5. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Fényképezőgép vagy filmfelvevő?

Amióta a digitális fényképezőgépekkel mozgóképet lehet rögzíteni, azóta érik az átlagos videokamerák vége. A csúcskategória kivételével már alig van értelmük.

Segítségüket szeretném kérni egy most szokásos korlátozás feloldásában. Konkrétan a fényképezőgépek 30 perces videokorlátjáról van szó. Nekem egy Sony DSC-HX50 gépem van. Sajnos kamerát nem tudok vásárolni, és emiatt „döcögősek" a videók. Talán egy egy évvel ezelőtti cikkükben egy Panasonic fényképező feloldását mutatták be, ezért is fordulok ezzel a kéréssel önökhöz. S. Sándor

Ma már egy digitális fényképezőgép is elég jó minőségben tud képet rögzíteni, ráadásul a háttértár, a memóriakártyák mérete eddig nem látott méretűre nőtt. Hiába növekszik a felbontás, sok gép 1920 x 1080 felbontás és 60 fps mellett is reális mennyiségű adatot ment. Ha van elég tárhely és elég energia az akkumulátorban, akkor elvileg bármekkora mozgókép rögzíthető lenne. Egy jelentős műszaki korlát a hőtermeléssel kapcsolatos: az érzékelő hűtése fényképezésre lett méretezve, folyamatos használat mellett túlmelegedhet, ami rossz képminőséget, illetve a kamera érthető kikapcsolását eredményezheti.

Gond lehet, hogy a FAT32 maximális fájlmérete 4 GB – a jobb kamerák automatikusan új állományt kezdenek.

A félórás korlátnak jogi okai vannak: a mozgóképek felvételére képes kamerák mindegyike Európába importált termék, ezért az Európa Tanács 2007-ben pontosította, hogy mi számít fényképezőgépnek, kamerának és közvetítésre is alkalmas kamerának, és ennek megfelelően az importáló cégeknek különböző mértékű vámot kell fizetniük (EU-s per zajlott a Canon és a Medion által importált kamerák DVI ki- és bemenete miatt is). Az ET úgy határozott, hogy az a készülék, amelyik 800 x 600-as felbontás és 23 fps felett fél óra mozgóképet tud rögzíteni, az hivatalosan kamerának minősül, ezért 5% vám terheli. A gyártók ezért az európai piacra külön „beépítik" ezt a korlátot.

Amit be lehet zárni, azt ki is lehet nyitni

Olvasónk sajnos nincs jó helyzetben, ugyanis a Sony kamerája nem annyira népszerű a világ ezen részén, hogy foglalkozzanak a firmware módosításával. Van ugyan a NEX kamerával foglalkozó oldal *(www.nex-hack.info),* de az inkább csak fórum, kevés hack publikus.

A Canon viszont nyílttá tette digitális fényképezőgépeinek firmware-eit (talán éppen az ET határozatára, ezt nem tudjuk), és nem sokkal később meg is jelent hozzá a CHDK (chdk.wikia.com) és a Magic Lantern *(www.magiclantern.fm).* Előbbivel a Canon A410-től a TX1-ig nagyon sok PowerShot módosítható, utóbbi a DSLR gépek funkcióit bővíti ki. Többek között a fenti korlátot is kiiktatják, de a CHDK-val RAW-módban is lehet képet készíteni, mozgásérzékelő funkció is elérhető, valamint USB-n keresztül is vezérelhető a kamera. Két diák így küldött a világűrbe legófigurát, amelyet egy egyedi hardverrel vezérelt Canon PowerShot vett és sugárzott a földre. A Magic Lantern igazi kamerát készít a fényképezőgépből, ezzel akár valós időben is lehet vízjelezni a filmet, vagy csak hangot felvenni. Profibb bracket mód és még intervalométer is elérhető vele.

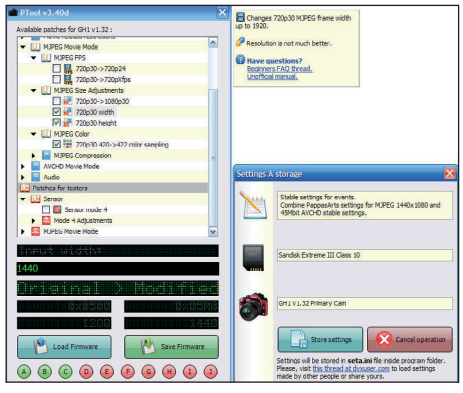
A két program érintetlenül hagyja a kamera firmware-ét, csak kibővíti azt. A memóriakártyáról fut, viszont garancia egyik mellé sem jár: nem biztos, hogy működik, és a kamerát még akár tönkre is teheti (bootloop és a hibás beállítások miatt). De ez a legtöbb hackkel így van.

A Nikon DSLR gépeinek firmware-e módosítható a Nikon Hacker (nikonhacker.com) által fejlesztett „javítással", amelyhez ízekre szedték az eredeti firmware-eket, így az sok szempontból módosíthatóvá vált. A profi gépekhez korlátlan HDMI bitrate-et, jobb minőségű filmfelvételi lehetőséget kapunk, a többihez (D3000-D7100) pedig állítható tömörítésű JPEG-et, állítható élőképet, korlátlan felvételi időt és akár a márkajelzéssel el nem látott akkumulátorok használatát.

A Panasonic G családjának gépeihez módosított firmware-t készíthetünk a *www.gh1-hack.info* oldalon lévő PTool-lal, ezek az álló- és a mozgóképek minőségét javítják.

5/a

Ilyen lesz egy módosított Canon EOS Rebel T3i menüje, méghozzá a gyári firmware módosítása nélkül (forrás: Digitaltrends, ScraxIT)



5/b

A Panasonic PTool a gyári firmware-t módosítja, amelyet a gépbe írunk. Ennek is vannak veszélyes opciói, amelyek tönkreteszik a gépet

TIPPEK *és* TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

1 WINDOWS A Windows 10 közelgő frissítését jelző üzenet kikapcsolása

2 WINDOWS Az Apple AirPrint funkciójának pótlása Windows-nyomtatóknál

3 WINDOWS 7 Mit tegyünk, ha a További eredmények hirtelen eltűnik a keresésből?

4 WINDOWS 7 Azonosítatlan hálózattal kapcsolatban felmerülő problémák megoldása

5 WINDOWS Felmérés készítése OneDrive-val és e-mail értesítés küldése

6 WINDOWS Az asztalról eltűnő Lomtár rejtélyének megoldása

7 WINDOWS 8 A legfontosabb parancsok a Windows-Powershell kezeléséhez

8 WINDOWS 8 Így adhatunk új nevet a csempéknek a kezdőképernyőn

9 WINDOWS Az Acer Windows PC-in előforduló Dummy form hiba kiküszöbölése

10 WINDOWS 8 Gyorsabb hozzáférés a haladó felhasználók rejtett menüjén keresztül

11 WINDOWS Képletek létrehozása a matematikai beviteli panelen

12 WINDOWS Tárhelyhiány megoldása a hibernációs fájl lekicsinyítésével

13 WORD Sorkizárásos bekezdések formázása idegesítő helykitöltő hézagok nélkül

14 PROFI TIPP WordPress-téma építőelemekből

Hardver

15 NOTEBOOK Mit tegyünk, ha véletlenül kikapcsoltuk a touchpadet?

16 EGÉR Kontrollálhatatlanul összevissza ugráló egérmutató megfékezése

17 VIDEOKÁRTYA Rendszeresen lefagyó, majd újrainduló illesztőprogram javítása

18 SSD Lelassult SSD meghajtó újbóli lendületbe hozása

19 ALKATRÉSZEK Miért érdemes rendesen megtisztítani az alaplapot

20 ADATTÁROLÓ Régi merevlemez erőszakmentes felnyitása barkácsprojekthez

21 APPLE WATCH Az óraszíj cseréje és a megfelelő méret megállapítása

22 PROFI TIPP Nagyobb teljesítményt az SSD-nek

Mobil eszközök

23 ANDROID Lassan csordogáló, megakadó letöltések felgyorsítása a Play Store-ból

24 IOS Hogyan használjuk az iPhone-t hangológépként gitárhoz és basszushoz

25 IOS Saját zenedarabok választása az iPhone-ba integrált ébresztő alkalmazáshoz

26 ANDROID Az új alkalmazások kezdőképernyőhöz kapcsolásának megakadályozása

Közösségi hálózatok

27 FACEBOOK Meglévő matricacsomagok törlése és újak telepítése a Messengerbe

28 TWITTER Tweetek előre tervezése és automatikus megjelentetése

29 SNAPCHAT Rögzítsük, ki küldhet nekünk snapeket, és ki láthatja a sajátjainkat

30 YOUTUBE Zeneszámok keresése és használata saját videókhoz

Fotográfia

31 PROFI TIPP Valódinak tűnő tetoválások

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

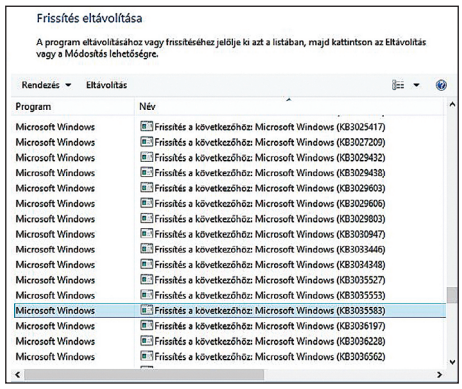
1 WINDOWS A Windows 10 közelgő frissítését jelző üzenet kikapcsolása

A KB3035583 számú frissítéssel érkezik meg az a Microsoft-segédprogram a tálca értesítési területére, amely a Windows 10-re történő frissítésről tudósít bennünket. Sok felhasználó szeretne megszabadulni ettől a kiterjesztéstől, például mert még nem akarnak az új Windowsra frissíteni, vagy akarnak, de amíg megérkezik az ehhez szükséges csomag, addig sem szeretnének napi emlékeztetőt róla. Az eltávolításhoz nyissuk meg a Vezérlőpultot, és ott a *Programok* kategóriát, majd a *Programok és szolgáltatások* alatt kattintsunk bal oldalon a *Telepített frissítések megjelenítése* linkre. Ha most jobbra fent a keresőmezőbe beírjuk: „KB3035583", megjelenik a keresett csomag. Jelöljük ki, és kattintsunk az *Eltávolítás* gombra. Indítsuk újra a számítógépet, és keressük meg a *C:\Windows\SysWOW64\GWX* mappát. Ha még megvan, töröljük.

Azért, hogy a KB3035583 frissítés ne kössön ki újból a számítógépünkön, rejtsük el. Nyissuk meg újból a Vezérlőpultot, és válasszuk a *Rendszer és biztonság* kategória alatti *Windows Update*-et. Kattintsunk a *Frissítések keresése* parancsra, és nézzük át a lehetséges frissítéseket. Keressük meg a KB3035583-as frissítést, kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Frissítés elrejtése* parancsot.

2 WINDOWS Az Apple AirPrint funkciójának pótlása Windows-nyomtatóknál

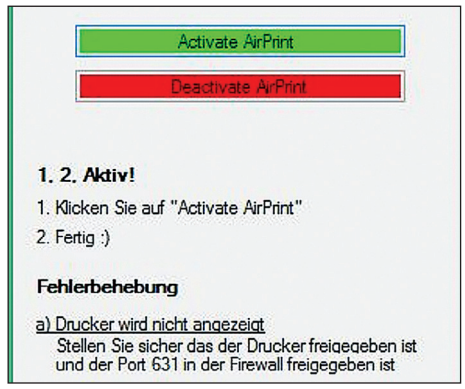
Az Apple AirPrinttel képeket és dokumentumokat küldhetünk Wi-Fi-kapcsolaton keresztül egy mobil Apple eszközről a nyomtatónkra – akkor is, ha az egy Windows számítógépre csatlakozik. Sajnos ezt a technológiát gyárilag csak az új készülékek ismerik, egy független fejlesztő ingyenes programjával azonban régebbi Windows-nyomtatókat is vezérelhetünk AirPrinttel. Telepítsük az AirPrint Activator iOS 5-öt (weboldalunkról). A program indítása után válasszuk ki az operációs rendszerünket, majd nyissuk meg a Vezérlőpulton az *Eszközök és nyomtatók* csoportot, kattintsunk a jobb egérgombbal a nyomtatónkra, majd ezután válasszuk a *Nyomtató tulajdonságait*, és osszuk meg az eszközt.



1

Frissítések mellőzése

Jelöljük ki a Vezérlőpulton a nem kívánt update-et, és rejtsük el



3

Hálózati nyomtatás régen

Az ingyenes AirPrint Activator pótolja a hasznos szolgáltatást régebbi nyomtatóknál

Megjegyzés: az AirPrint Activatort a szerző csak iOS 5–7-ig tesztelte, iOS 8 alatt nem. Ha ezzel a verzióval gond lenne, akkor áttérhetünk a *Printer Pro Lite* alkalmazásra. Ha ez az iOS 8 eszközünkkel jó eredményt ad, megvehetjük belőle a teljes verziót is. Ha nem működne rögtön a nyomtatás, akkor lehet, hogy az AirPrintet először engedélyezni kell a tűzfalon. Ott *Engedélyezett programok és szolgáltatások* alatt kattintsunk a *Másik program engedélyezése*, majd a *Tallózás* gombra. Jelöljük ki az *airprint.exe* fájlt az *AirPrint* könyvtárból. Aki olyan tűzfalat telepített, amelynél dedikált portokkal dolgozik, nyissa meg a 9100-as portot (TCP), a 631-est (TCP) és az 5353-as portot (UDP). Ha az Apple Bonjour szoftvere telepítve van, az 5353-as port már eleve meg van nyitva. Szükség lehet még a felhasználói fiókok kezelésénél a *Vendég* fiók bekapcsolására.

3 WINDOWS 7 Mit tegyünk, ha a További eredmények hirtelen eltűnik a keresésből?

Ha a Windows-keresésből hiányzik a *További eredmények* link, azt többnyire a Start menü beállításai okozzák. Kattintsunk jobb egérgombbal egy szabad helyre a tálcán, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. Megjelenik *A* tálca és a Start menü tulajdonságai ablak. Itt kattintsunk a *Start menü* lapon a *Testreszabás* gombra. Görgessünk le a *Keresés egyéb fájlokban és könyvtárakban* csoportig, és jelöljük meg a *Keresés nyilvános mappák nélkül* vagy a *Keresés nyilvános mappákkal* lehetőségek egyikét. Lényeg, hogy a *Ne keressen* ne legyen beállítva. Hagyjuk jóvá az *OK* vagy az *Alkalmaz* gombbal. Ezután ismét feltűnik a *További eredmények* link, amint írni kezdünk a keresőmezőbe.

4 WINDOWS 7 Azonosítatlan hálózattal kapcsolatban felmerülő problémák megoldása

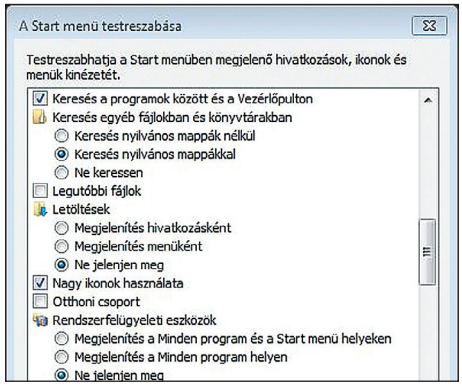
Az *Azonosítatlan hálózat* üzenet keveset mond arról, hogy miért is nincs internetkapcsolatunk. Ilyenkor gyakran az IP-címek ütköznek. A router a hálózatban minden eszköznek egyértelmű címet ad, de ha a PC rosszul van konfigurálva, akkor nem tudja ezt az IP-címet felvenni, és ez a nevezett hibaüzenethez vezethet. Gyakran elegendő a routert újraindítani a hiba kijavításához. Ha ez nem segít, akkor válasszuk le az eszközt körülbelül tíz másodpercre az áramellátásról.

Ha a Windows még mindig nem tudja a hálózatot azonosítani, nyissuk meg a router kezelőfelületét. Ez egy speciális URL, mint például a *http://fritz.box*, vagy a router IP-címének megnyitásával történik. Ez a legtöbb esetben 192.168.1.1, 192.168.2.1 vagy 192.168.178.1. Jelentkezzünk be, és győződjünk meg róla, hogy a router DHCP-szerverként működik. Adott esetben nézzünk utána az eszköz kézikönyvében, hogy hol lehet ezeket a beállításokat elvégezni. Ha ezzel sem oldódik meg a probléma, kérdezzük le a hálózat aktuális állapotát. Itt minden aktív hálózati készülék IP-címét látnunk kell.

Nyissuk meg a Vezérlőpulton *Hálózat és internet* alatt a *Hálózati és megosztási központ*ot. Kattintsunk az *Adapterbeállítások*ra, majd jobb egérgombbal az érintett kapcsolatra, például *Helyi kapcsolat*, és a *Tulajdonságok*ra. Jelöljük ki a *TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv4)* listaelemet, és válasszuk a *Tulajdonságok* gombot. Kapcsoljunk át *A következő IP-cím használata* rádiógombra, és az *Alhálózati maszk*hoz írjuk be a „255.255.255.0” címet. Az *Alapértelmezett átjáró* sorba írjuk be a routerünk IP-címét. Az *IP-cím* mezőben adjunk a számítógépünknek egy új címet. Ha a routernek pl. 192.168.1.1 a címe, válasszunk a számítógépnek egy címet, amely csak az utolsó számblokkban különbözik, például „192.168.1.10”. Végül zárjunk be minden ablakot *OK*-val.

5 WINDOWS Felmérés készítése OneDrive-val és e-mail értesítés küldése

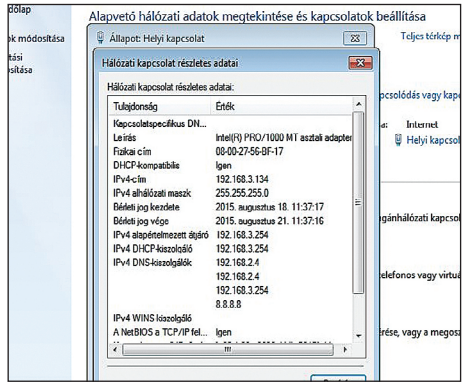
A Microsoft OneDrive segítségével könnyen tehetünk közzé felméréseket. Windows 8.x-ben a szolgáltatást a csempéjéről indítjuk, egyébként jelentkezzünk be a *onedrive.live.com* oldalon a Microsoft-fiókunkba. Kattintsunk az Új legördülő menüben az *Excel felmérés*re. Írjuk be a felmérés nevét és leírását, majd kattintsunk az első kérdés szövegmezőjébe. Megnyílik egy szerkesztőablak, amelybe a kérdést, a választípust és az alapértelmezett választ is beírhatjuk. Az Új kérdés megadása gombbal tetszőleges kérdéssel bővíthetjük a felmérést. →



2

Kibővített keresés

A Start menü tulajdonságainál kapcsoljuk be a kibővített eredménylistát



4

IP-címek beírása

Írjuk be ebbe az ablakba a router és a PC IP-címét, valamint az alhálózati maszkot

Egy kattintás a *Mentés és megtekintés* gombra a lap alján, és előképet kapunk a felmérésről. A közzétételhez kattintsunk a *Felmérés megosztása* gombra. Ezután a *Hivatkozás létrehozása* gombbal létrehozhatunk egy webcímet, hogy minden résztvevő el tudja juttatni a válaszait anélkül, hogy be kellene jelentkezniük a OneDrive-ra. Másoljuk a linket egy levélbe, és küldjük el a felmérésben résztvevőknek, végül pedig zárjuk be a felmérést a *Kész* gombbal.

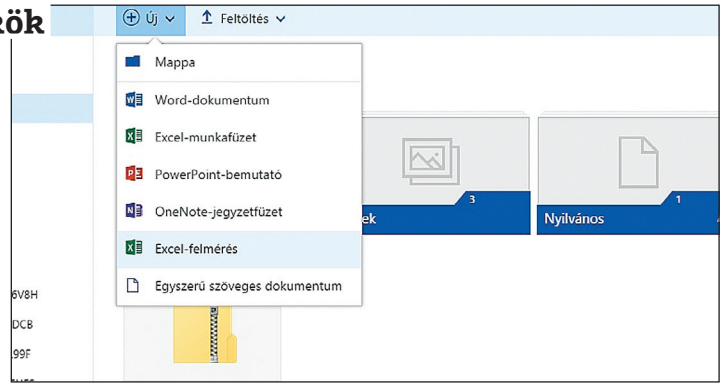
6 WINDOWS **Az asztalról eltűnő Lomtár rejtélyének megoldása**

Windows alatt időnként előfordul, hogy a Lomtár hirtelen eltűnik. Ebben az esetben kattintsunk jobb egérgombbal az asztalra, és válasszuk a *Személyre szabás* parancsot, a megnyíló ablakban az *Asztali ikonok módosítása* linket, és kapcsoljuk be a *Lomtár* előtti jelölőnégyzetet. Végül zárjuk le a folyamatot az *Alkalmaz,* illetve *OK* gombra kattintással.

7 WINDOWS 8 **A legfontosabb parancsok a Windows-Powershell kezeléséhez**

A parancssorhoz képest a Windows Powershell sokkal több szolgáltatást kínál. Ebben a tippünkben néhány hasznos parancsot mutatunk be. Ezeket idézőjel nélkül írjuk be, a kis- és nagybetűs írásnak nincs szerepe. A parancsokat a powershellben cmdleteknek nevezik. A „Get-Help” listát ad az összes elemről és rövid információt a parancsokról és fogalmakról. A „Get-Command” az összes rendelkezésre álló cmdlet listáját adja vissza.

A „Get-Content” parancs például szövegfájlokat olvas be úgy, hogy közben minden sort objektumként kezel. Ha szeretnénk egy szövegfájlhoz tartalmat adni, használjuk az „Add-Content” parancsot. A „Get-Service” megmutat minden szolgáltatást, amelyek a számítógépünkre vannak telepítve. A „Get-Process” listát hoz létre minden futó folyamatról. A „Copy-Item” parancs is praktikus: fájlokat, teljes mappákat és más objektumokat másolhatunk vele. Végül a „Get-EventLog” parancs mindjárt két feladatot is teljesít: egyrészt eseménynaplókat kezelhetünk vele, másrészt egészen egyszerűen érhetjük el az eseményeket az egyes naplókban.



5 **A helyes kérdésfeltevés**

A OneDrive-on néhány kattintással felméréseket hozhatunk létre, és küldhetünk el barátainknak

8 WINDOWS 8 **Így adhatunk új nevet a csempéknek a kezdőképernyőn**

A szokásos, jobb egérgombbal kattintásos megoldás az Átnevezés paranccsal csempéknél nem működik. Egy kis kerülővel azonban kaphatnak új nevet. Nyissuk meg a csempefelületet a *Windows* gomb lenyomásával. Navigáljunk a csempéhez, amelyet át akarunk nevezni. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a lenti eszköztáron a *Levétel a kezdőképernyőről* parancsot. Most kattintsunk a lenti nyílra, hogy az alkalmazások áttekintő nézetébe jussunk. Itt válasszuk ki a programot, amelynek a csempéjét előzőleg eltávolítottuk. Kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Tartalmazó mappa megnyitása* parancsot. Kattintsunk a Windows Intézőben jobb egérgombbal a program parancsikonjára, és nevezzük át. Kattintsunk újból jobb egérgombbal az átnevezett parancsikonra, és menjünk a *Rögzítés a kezdőképernyőn* parancsra. A program csempéje most már az új megnevezéssel jelenik meg a kezdőképernyőn. *Megjegyzés:* azoknál a programoknál, amelyeket egy másik szoftver külső eszközként használ (például ilyen az ExifTool), ez problémát okozhat, ha nincs lehetőségünk a programnév megváltoztatására a gazdaalkalmazásnál.

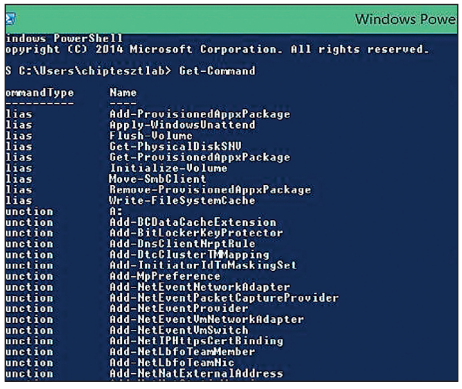
9 WINDOWS **Az Acer Windows PC-in előforduló Dummy form hiba kiküszöbölése**

A Dummy form kifejezés egy hibaüzenettel kapcsolatban merül fel azokkal az Acer notebookokkal kapcsolatban, amelyekre Windows 8.x van telepítve. Az üzenetet rendszerint hibás appok vagy programok idézik elő. Aggodalomra azonban általában nincs ok. Ha megjelenik a hibaüzenet, csökkentsük az asztalon az ikonok számát, és frissítsünk minden programot. Ajánlott még a szükségtelen segédprogramok törlése is. Mivel különösen Acer-programok idézik elő az említett hibaüzenetet, ezeknek az eltávolítására helyezzünk külön hangsúlyt. Egyes esetekben például az Acer Instant Update Service a kiváltó ok.

10 WINDOWS 8 **Gyorsabb hozzáférés a haladó felhasználók rejtett menüjén keresztül**

Az úgynevezett poweruser menü Windows 8.x alatt különböző funkciókat nyújt haladó felhasználóknak. Jobbkattintással a bal alsó képernyősarokba vagy a *Windows+X* billentyűkombinációval érjük el a megjelenését.

A menü három csoportba van osztva. Egy kattintás az *Asztal*ra, és minden futó program ablakát lekicsinyítjük az asztal elérésé-



7 **Egyetlen listán minden parancs**

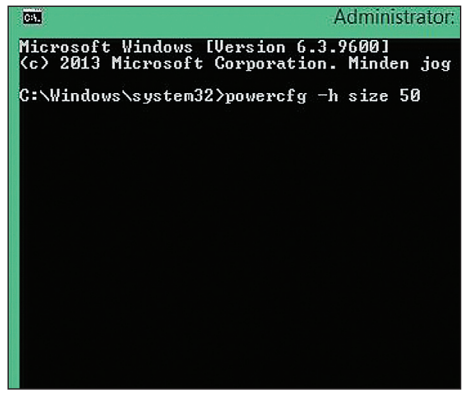
A „Get-Command” cmdlet minden, a Powershellben rendelkezésre álló parancsot megmutat

8 **Új név a csempéhez**

Mielőtt átkeresztelhetnénk egy csempét, először le kell vennünk a kezdőképernyőről

10 Gyorselérés haladóknak

A Windows 8 egy rejtett menüjéből gyorsan elérjük a lemezkezelést is



12 Tárhely-nyeremény

A hibernáláshoz szükséges fájl kicsinyítésével gigabájtnyi helyet is nyerhetünk

hez. A középső csoportban a gyakran szükséges szolgáltatásokat találjuk, mint például a Feladatkezelőt, a Vezérlőpultot, a Keresést és a Futtatást. A harmadik kategória megjelenítő és diagnosztikai eszközökhöz ad hozzáférést, köztük a Lemezkezeléshez. A *Rendszer* bejegyzésen keresztül a számítógépről kapunk információkat. Ha magunk is szeretnénk programokat adni a menühöz, nyissuk meg a Windows Intézőt, és navigáljunk a *C:\Users\Felhasználónév\AppData\Local\Microsoft\Windows\WinX* mappába, ahol a *Felhasználónév* helyére a Windows-fiókunk neve kerül. Itt megtaláljuk a *Group –Group3* mappákat. Ezek tartalmazzák a meglévő parancsikonokat, amelyeket innen egyszerűen törölhetünk is. Újabbak hozzáadásához hozzunk létre további mappát, és nevezzük „Group4”-nek. Húzzunk a mappába egy tetszőleges parancsikont, és az meg fog jelenni a poweruser menüben új bejegyzésként.

11 WINDOWS Képletek létrehozása a matematikai beviteli panelen

Ha Windows alatt matematikai képleteket akarunk írni, ahhoz rendelkezésünkre áll a Matematikai beviteli panel. Windows 7-ben nyissuk meg a Start menüt, és írjuk be: „mate”. Windows 8.x alatt üssük le *Windows+S* kombinációt, és írjuk ugyanezt a keresőmezőbe. Kattintsunk a *Matematikai beviteli panel* találatra. Most az egérrel tetszőleges matematikai jeleket vagy komplett képleteket írhatunk fel. Fent az előnézeten látjuk, hogy ezekből a Windows mit ismert fel. Ha ez nem felel meg annak, amit beírtunk, kattintsunk jobbra a *Kijelölés és javítás* gombra, és ezután a jelre a beviteli mezőben. A Windows most több javaslatot tesz, hogy miről is lehetne szó, válasszuk ki ezek közül a megfelelőt. Ha nincs köztük, akkor kattintsunk a jobb oldalon arra a *Törlés* gombra, amelyen egy radírgumi látható, hogy a karakterek vagy a képlet egy részét töröljük. A *Törlés* gomb a piros kereszttel ezzel szemben kiüríti a munkaterületet, hogy ezután egy kattintással az Írás ikonra új kísérletbe kezdhessünk. Amint a Windows a képletet hibátlanul felismerte, nyissuk meg a Wordöt, helyezzük a kurzort oda, ahova szeretnénk a képletet beszúrni, és kattintsunk a matematikai beviteli panelen a *Beszúrás* gombra. Még ha jól működik, a matematikai beviteli panelnek akkor is van egy bökkenője: kizárólag a Word szövegszerkesztővel működik együtt.

12 WINDOWS Tárhelyhiány megoldása a hibernációs fájl lekicsinyítésével

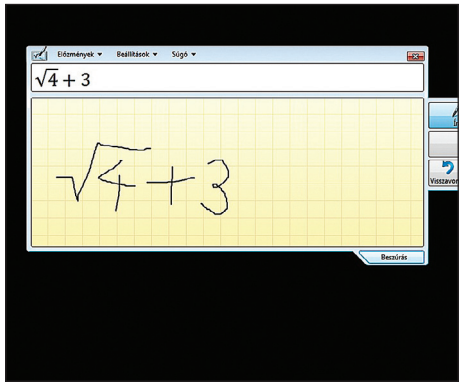
Hogy szabad tárhelyet nyerjünk, Windows 7 és 8.x alatt csökkenthetjük a hibernációs fájl méretét. Ehhez azonban rendszergazdai jogosultságra van szükség. Írjuk be a Start menübe: *cmd*, és kattintsunk a *cmd.exe* linkjére jobb egérgombbal. Válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot, írjuk be az ablakba a *powercfg.exe -h -size 50* parancsot idézőjelek nélkül, és hagyjuk jóvá az enter billentyűvel.

Ezek után csökkenthetjük a hibernációs fájl méretét a registryből. *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power* alatt találjuk a *HiberFileSizePercent* kulcsot, amelyhez százalékos értéket rendelhetünk. De vigyázat! Ha az érték túl kicsi, a számítógép következő ébresztésekor a hibernálásból kék képernyővel indul majd, rajta az *0xA0: INTERNAL_POWER_ERROR* hibaüzenettel.

13 WORD Sorkizárásos bekezdések formázása idegesítő helykitöltő hézagok nélkül

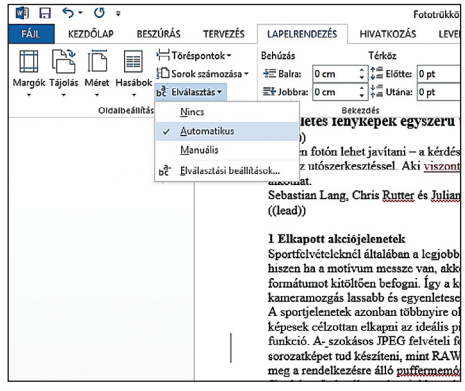
Ha Wordben sorkizártra formázunk egy bekezdést, az csak ritkán működik hézagok nélkül a szövegben. Megmutatjuk, hogyan távolíthatók el ezek a helykitöltők. Indítsuk el a Wordöt, és váltsunk a *Lapelrendezés* lapra. Az *Oldalbeállítás* területen találjuk az *Elválasztást*. Ha ezt a funkciót *Automatikusra* állítjuk, máris jobb lesz a sorkizárt rész formázása. *Elválasztási beállítások* alatt további lehetőségeket találunk a testreszabásra.

Word 2003-ban, 2007-ben és 2010-ben egy további szolgáltatást is használhatunk, amely a sorkizárást hézagmentesre formázza. Kattintsunk balra fent a *Fájl* menüre, és válasszuk a *Beállításokat*. Váltsunk balra a *Speciális* kategóriára, és görgessünk egészen a lap aljáig. Itt kapcsoljuk be a *Teljes sorkizárás* (mint WordPerfect 6.x for Windows) beállítást. OK-val mentsük a beállításainkat. →



11 Képletek felismerése

A Windows felismeri a matematikai kifejezéseket, melyeket ebbe a mezőbe rajzolunk



13 Szebb bekezdések

A túlzottan nagy üres hézagokat tartalmazó bekezdéseket szebbé tehetjük

1

WordPress-téma építőelemekből

WordPress-építőelemeikből akár programozói ismeretek nélkül saját, bármikor továbbépíthető témát rakhatnak össze.

Markus Hermannsdorfer

A közkedvelt WordPress tartalomkezelő rendszer ingyen letölthető vagy megvásárolható témákkal gyorsan egyedivé varázsolható. Ezek a témák, vagy más néven sablonok két alapvető építőelemből állnak (index.php és style.css), amelyek a felépítésről és a megjelenésről tartalmaznak információkat. A professzionális sablonoknál természetesen komoly szaktudással rendelkező programozók és webdizájnerek készítik ezeket a fájlokat, de ha nem akarunk különleges megoldásokat, akkor mi magunk is nekiláthatunk ennek – már pár órányi munkával is sokat javíthatunk a WordPress mellé kapott gyári sablonok kinézetén. De jó alternatívát jelentenek az ingyenesen letölthető témák is, amelyeket nemcsak kiindulási alapként használhatunk fel, hanem áttanulmányozva őket hasznos ötleteket is kaphatunk. Kezdőknek igen hasznos segítséget nyújtanak azok a „témagenerátor" oldalak, amelyeknél pár gombnyomással készíthetjük el a weboldal kinézetét majd szabályozó fájlokat, közben persze úgy, hogy folyamatosan látjuk a módosítások hatását.

Egy generált weboldal

Az 1–8. lépések végére kapunk egy kész WordPress-sablont saját logóval, amely megjeleníti blogbejegyzéseinket. Aki szeretné továbbépíteni, az már nem kerülheti el a programozást. Alternatív megoldásként adhatunk hozzá widgeteket, amelyek ellátnak bizonyos funkciókat. Ezek a kiterjesztések hézagmentesen illeszkednek a saját készítésű alapkiépítéshez, és olyan extrákat nyújtanak, mint például fotóalbum vagy online áruház.

Munkamenet

1 Új témamappa létrehozása

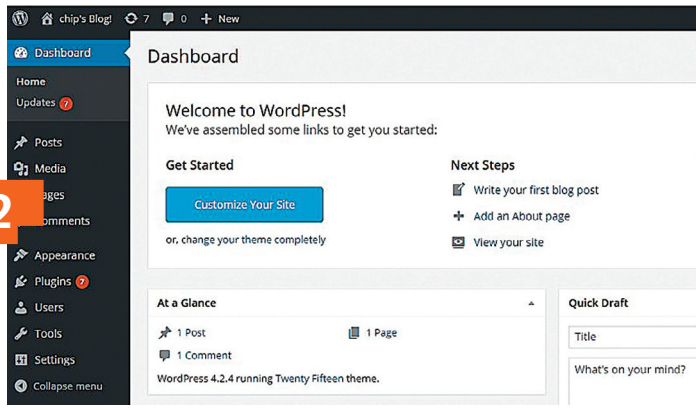
Nyissuk meg a webtárhely-szolgáltatónk weboldalát, és ott az online tárhelyünket. Navigáljunk a WordPress-könyvtárhoz. Keressük meg a *\wp-content\themes* mappát, és ott hozzunk létre egy almappát a saját témánkhoz a *\wp-content\themes\saját téma neve* séma szerint. Alternatív lehetőségként, tesztelés céljából telepíthetjük a WordPresst saját számítógépünkre is. Windows alatt ehhez használjunk XAMPP-ot (*www.apachefriends.org/hu/*).

2 WordPress telepítése Bitnamival

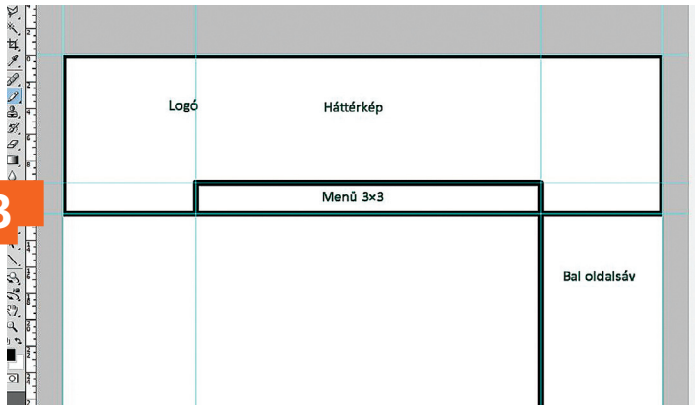
Ha saját gépünkön akarjuk futtatni a weboldalt, tesztelési céllal, akkor szükségünk lesz még a WordPressre is, amelyet a Bitnamival tudunk a legegyszerűbben a helyi gépre telepíteni.

3 A téma felépítésének megtervezése

Mielőtt nekilátnánk a munkának, tudnunk kell, hogy nézzen ki a sablonunk. A jobb oldali képernyőképen látható a workshopunk látványterve. Vázolják fel a sajátjukat papíron vagy egy képszerkesztő programmal, mint a Photoshop.

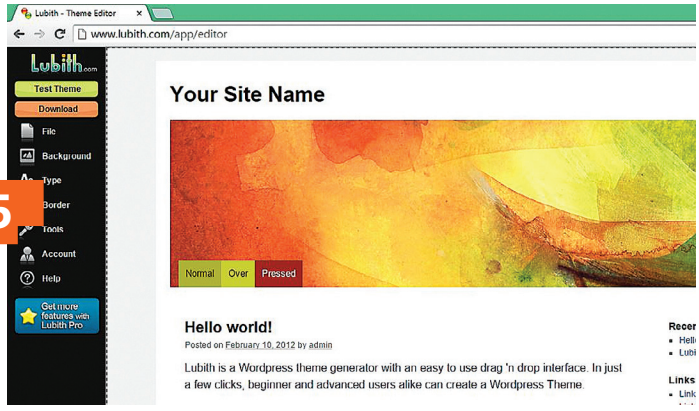


2

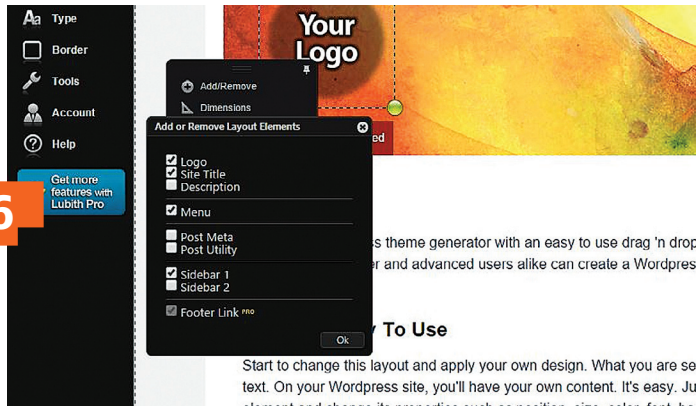


3

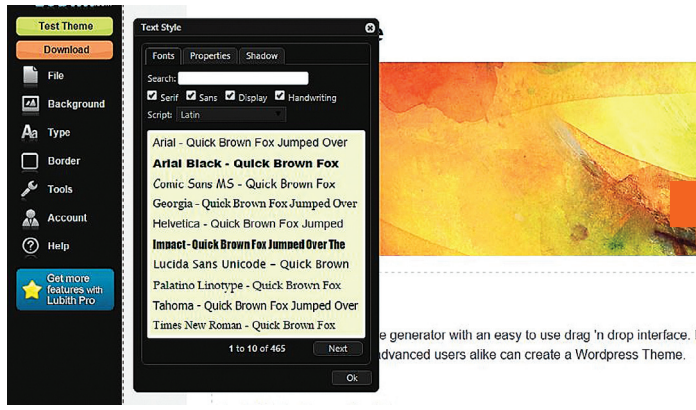
4



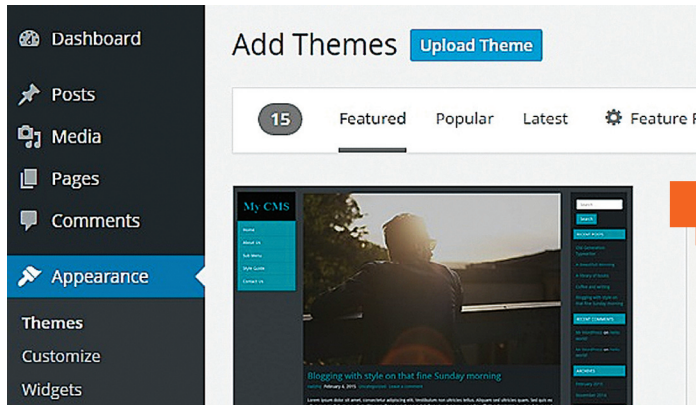
5



6



7



8

4 Az alapok létrehozása

Látogassunk el a *www.lubith.com* oldalra, és lássunk munkához! Elsőként létre kell hoznunk egy saját profilt, amelyet ingyenes regisztrációval tehetünk meg – ehhez e-mail címünkre lesz szükségünk. Ha a visszaigazoló levéllel aktiváltuk fiókunkat, akkor lépjünk be az előbb megadott felhasználónév–jelszó-párossal, majd kattintsunk a piros Start Here gombra!

5 Egyszerű tervek

A Lubith alapértelmezésben egy viszonylag egyszerű weboldalt készít nekünk, amely elsősorban blogok vagy személyes honlapok alapjaként állja meg a helyét, de később pluginekkel kibővíthetjük tudását. A böngészőben futó tervezőrendszer eszközei a bal oldalon vannak, a képernyő nagy részét az előnézet foglalja el. Itt a File menüben tudjuk aktuális munkánkat elmenteni, a Test Theme gombbal pedig teljes értékű előnézetet kérhetünk.

6 Elemek elhelyezése

A weboldal egyes elemeit a *Tools/Add/Remove* menüpont segítségével tudjuk ki- és bekapcsolni. Nyugodtan kattintgassunk végig mindent, hogy lássuk, melyik név pontosan melyik elemet takarja. Ha egy adott elemre kattintunk az egérrel, megjelenik körülötte egy szaggatott vonal, két körrel – ezek közül a zölddel átméretezhetjük, a narancssárgával pedig mozgathatjuk a kiválasztott elemet.

7 Elemek módosítása

A kiválasztott elemek tulajdonságait a bal oldali menüben tudjuk módosítani: itt lehet (elemtípustól függően) a szöveg betűtípusát, hátteret, keretet, színeket hozzáadni, ezek átlátszóságát módosítani és így tovább. A változásokat folyamatosan figyelemmel kísérhetjük a jobb oldalon és a Test Theme gomb segítségével.

8 A téma letöltése és használata

Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, akkor balra fent a Download gombra kattintva tudjuk egy ZIP-fájl formájában letölteni a kész sablont. Ezt a ZIP-fájlt kell kicsomagolnunk az első lépcsőben létrehozott mappába – vagy a WordPress adminmenüjében az *Appearance/Themes/Install Themes* gombbal telepíteni. →

HARDVER

Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

15
Munka a touchpaddel
A felső sor funkcióbillentyűivel sok laptopon ki-/be lehet kapcsolni a touchpadet

15 NOTEBOOK Mit tegyünk, ha véletlenül kikapcsoltuk a touchpadet?

Egy rossz beállítás vagy billentyűkombináció – és már ki is kapcsoltuk a notebookon a touchpadet. Megmutatjuk, hogyan használhatjuk újból az eszközt. Keressük meg a notebook billentyűzetének legfelső sorában a touchpad ikont (Samsung ultrabooknál ez az F5). Lehet, hogy az ikon át is van húzva. Ha leütjük a billentyűt, a touchpad újból működni fog. Előfordulhat, hogy vele együtt az [Fn] billentyűt is lenyomva kell tartani.

Ha nem járunk sikerrel, vagy nincs ilyen billentyű a billentyűzeten, akkor csatlakoztassunk egeret az USB-portra, vagy végső esetben a billentyűzetről is átkattinthatjuk magunkat a beállításig. Nyissuk meg a Vezérlőpultot, és kattintsunk a *Hardver és hang* kategóriára. Egészen fent, *Eszközök és nyomtatók* alatt látjuk a kék *Egér* linket. Az *Eszközbeállítások* lapon az Eszközök táblázatban megtaláljuk a touchpadet. Jelöljük ki és engedélyezzük, majd zárjuk be az ablakot *OK*-val.

16 EGÉR Kontrollálhatatlanul összevissza ugráló egérmutató megfékezése

Ha az egérmutató összevissza ugrál vagy vibrál, azon néhány egyszerű művelettel segíthetünk. Ha vezeték nélküli egérről van szó, először ellenőrizzük, hogy az elemek töltöttsége megfelelő-e még. Tesztelésképpen cseréljük ki az elemeket. Ezután ellenőrizzük, hogy az USB-csatlakozó jól be van-e dugva. Húzzuk ki és helyezzük vissza. Rádiós egérnél győződjünk meg róla, hogy az USB-vevő jól csatlakozik. Ügyeljünk rá, hogy a vételi egység és az egér ne legyenek túl messzire egymástól. Vessünk egy pillantást az egérbeállításokra. Ehhez indítsuk el a Vezérlőpultot, kattintsunk az *Egér/Az egérmutató beállításai* fülre, és vegyük el a pipát a mutatógyorsítás javítása elől. Használjunk olyan egérpadot, amely nem okoz tükröződést. A legalkalmasabbak a fekete, érdes felületű padok.

Ha mégis jelentkezik a probléma, próbáljuk ki egyszer az egeret a számítógép egy másik USB-portján, mert lehet, hogy az addig használt porttal van gond. Gyakran a tisztítás is segít. Óvatosan fújjuk ki a nagyobb szöszöket. Ha mobiltelefon van az asztalon az egér mellett, az is zavarhatja a rádiós kapcsolatot.

17 VIDEOKÁRTYA Rendszeresen lefagyó, majd újrainduló illesztőprogram javítása

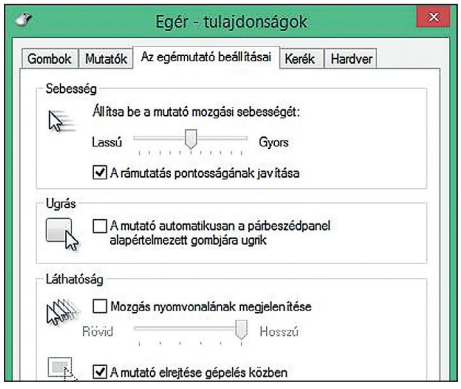
Ha a képernyő illesztőprogramja egy hiba után visszaáll, az ennek megfelelő hibaüzenetbe ütközünk, amely gyorsan idegesítővé válhat. A problémát elhárítandó, telepítsük mindig a legújabb illesztőprogram-frissítéseket. NVidia-felhasználóknak azt ajánljuk, nyissák meg az nVidia honlapját, és ott keressék meg a legújabb illesztőprogramot.

Ha a gond továbbra is fennáll, csökkentsük a Windows által használt vizuális hatások számát. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal a Számítógépre, és válasszuk a *Tulajdonságokat*. Kattintsunk balra a *Speciális rendszerbeállítások*ra, váltsunk a következő ablakban a *Speciális* fülre, és kattintsunk *Teljesítmény* alatt a *Beállítások* gombra. Az első fül a *Vizuális hatások*, ahol módosíthatjuk, hogy ezeket mennyire helyezze előtérbe a Windows a rendelkezésre álló teljesítmény függvényében. Ezenkívül a Vezérlőpulton *Megjelenés és személyes beállítások* alatt megváltoztathatjuk a képernyő felbontását.

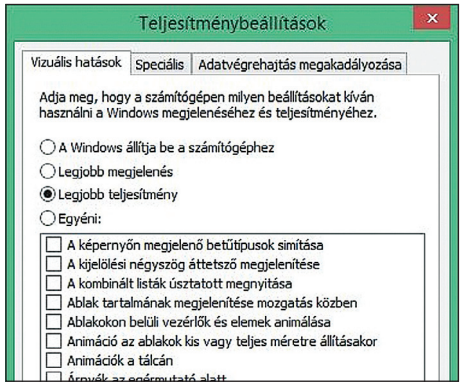
Játékosoknak: vegyék a játék grafikai beállításait egy kicsivel alacsonyabbra, hogy ne terheljék túl a PC-t. Persze az is lehet, hogy a videokártya hibásodott meg. A kikapcsolt és áramtalanított számítógépben ellenőrizzük a videokártya minden csatlakozását. Ellenőrizzük azt is, hogy a videokártya és a hozzá tartozó ventilátor útját nem állja-e por, kábelek vagy hasonlók, amelyek gátolhatják a levegő szabad áramlását.

18 SSD Lelassult SSD meghajtó újbóli lendületbe hozása

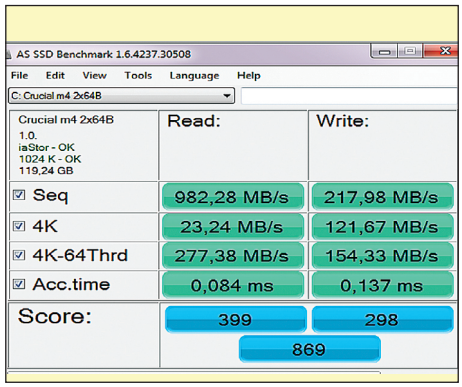
Ha az SSD hirtelen lelassul, jogos a csalódás, és tehetünk is ellene. Az ingyenes AS



16
Zavarmentes rádiós egér
Az okostelefonok zavarhatják az egér rádiós kapcsolatát

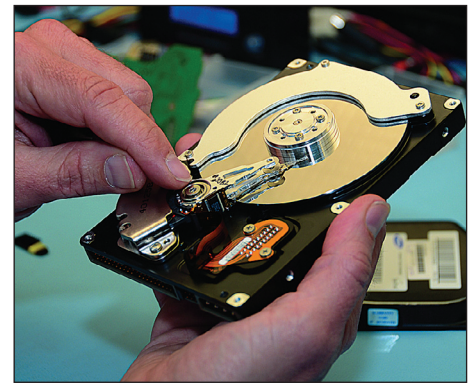


17
Gyorsabb grafika
A képernyőillesztő problémáin olykor segít, ha letiltjuk a Windows vizuális hatásait



18 SSD részletes ellenőrzése

Hasonlítsuk össze az AS SSD értékeit a gyártó adataival



20 Merevlemezből barkácsáru

A hibás harddiskeket felnyithatjuk, és például fotómotívumként használhatjuk

SSD Benchmark programmal (lemezmellékletünkről vagy a chiponline.hu-ról) ellenőrizhetjük az SSD sebességét. Teszt közben zárjunk be minden más programot, és ne dolgozzunk Windowszal. A teszt több percig is eltarthat. Ha a teszteredmények nem nagyon különböznek a gyártói adatoktól, akkor minden rendben van.

Ha SSD-ről adatot viszünk át egy másik tárolóra, az átvitel többnyire lassabb, mint az az SSD számára lehetséges volna. Az átvitel sebességét mindig a lassúbb eszköz határozza meg.

Hagyományos merevlemezeknél a Windows bizonyos fájlokat folyamatosan sorba rendez, hogy indításkor gyorsabban megtalálja azokat. Egy SSD-t ezek a funkciók csak fékeznek. Tuningeszközökkel az ezért felelős *Prefetch* és *Superfetch* funkciókat egérkattintással kikapcsolhatjuk.

A TRIM funkció azonnal felszabadítja a törölt blokkokat, hogy a lemez mindig gyors lehessen. Az ingyenes CrystalDiskInfo (lemezmellékletünkön vagy a chiponline.hu-n) eszközzel ellenőrizhetjük a funkció engedélyezettségét.

19 ALKATRÉSZEK Miért érdemes rendesen megtisztítani az alaplapot

UV-sugárzás, meleg, párás levegő, és főleg a por idővel megtámadják az alaplap különböző összetevőit. A tisztítása pár év elteltével nemcsak tanácsos, de szükséges is. A tisztítás meleg vízzel és tisztítószerrel a legegyszerűbb – de ügyeljünk arra, hogy hab ne képződjön. Hagyjuk a folyadékot hatni, tisztítsuk meg az alaplapot óvatosan fogkefével, és hagyjuk az egészet legalább egy napig száradni.

Ugyanilyen jól működik a tisztítás nagy koncentrációjú izopropil-alkohollal, amelyet minden patikában kapunk. Ebbe is egyszerűen beletehetjük az alaplapot, és aztán finoman megtisztítjuk, de vegyük figyelembe a lehetséges tűzveszélyt. Kényelmesebb a tisztítás tisztítósprével. A Kontakt Chemie nyomtatottáramkör-tisztító sprék viszonylag olcsók, hatékonyak és egyszerűen az alaplapra fújhatók.

20 ADATTÁROLÓ Régi merevlemez erőszakmentes felnyitása barkácsprojekthez

Régi merevlemezeket sok barkácsprojekthez felhasználhatunk, ezekhez azonban többnyire fel kell nyitnunk a lemezt. Ha szétcsavarozunk egy lemezt, por kerül a levegőből a meghajtó belsejébe. Erről azt kell tudni, hogy ez az a terület, amelyet még a gyárban, teljesen pormentes környezetben szereltek össze, ezért az eszköz ezután már nem használható. Így csak régi vagy hibás merevlemezeket szedjünk szét.

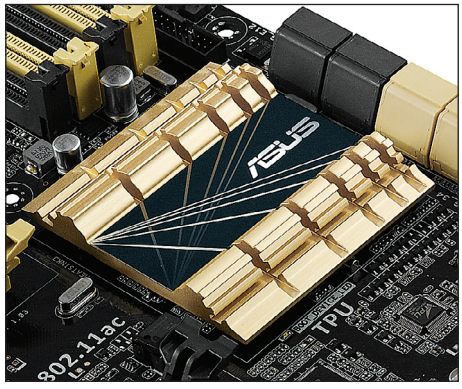
A legtöbb mágneses alapon működő adathordozó úgynevezett torx csavarokkal van lezárva. Ennek megfelelően a felnyitásukhoz torx fejes csavarhúzóra van szükség. Ha a lemezünk szegecsekkel van lezárva, akkor rosszul állunk: ebben az esetben a házat nem lehet sérülés nélkül felnyitni, kénytelenek leszünk a fúrógéphez nyúlni.

Nem mindig látható minden csavar, gyakran a címke mögött is rejtőzik néhány. Ha mindet kicsavaroztuk, megpróbálhatjuk a fedelet leemelni. Ha nem megy, vagy elnéztünk egy csavart, vagy a lemez ragasztva is van. Utóbbi esetben egy vékony laposfejű csavarhúzóval megpróbálhatjuk szétfeszíteni az alkatrészeket.

21 APPLE WATCH Az óraszíj cseréje és a megfelelő méret megállapítása

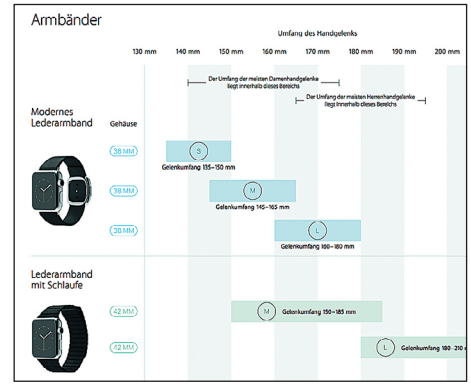
Az Apple Watch nem a megszokott csatlakozási felületet használja a szíj rögzítéséhez, így a sima óraboltban vásárolt szíjakkal sem tud majd mit kezdeni – ezért aztán érdemes a neten vagy a márkaboltokban keresgélni az utóbbiak után. Ezeken a helyeken rendszerint találunk egy táblázatot is, amelyben a csuklónk kerülete alapján megtaláljuk a megfelelő méretet.

A jelenlegi szíj eltávolításához helyezzük az Apple Watchot egy sima felületre. Nyomjuk le mindkét oldalon a kioldógombot a hátoldalán, és húzzuk ki a régi óraszíjat. Nyomjuk le ismét a gombot, és csúsztassuk be az új szíjat ütközésig. Ismételjük meg ugyanezt a másik szíjrésszel is. →



19 Víz legyen vagy alkohol?

Az elkoszolódott alaplapokat vízzel, alkohollal vagy speciális sprével tisztíthatjuk



21 Szíjméret megállapítása

A táblázat mutatja a csuklókerületet és a hozzá illő óraszíjméretet

1

Nagyobb teljesítményt az SSD-nek

Néhány Windows-szolgáltatás alaposan lefékezi az SSD meghajtót. Ezeknek a funkcióknak a kikapcsolása jóval nagyobb sebességet eredményez.

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

Ha a merevlemezünket SSD-re cseréljük, a Windows és alkalmazásai sokkal gyorsabban indulnak. De ha a maximális teljesítményt akarjuk kihozni az újfajta lemezből, akkor nem kerülhetünk el egy kis tuningolást. Ha az SSD idővel lelassul, akkor vagy nem a gyors AHCI módban működik, vagy ki van kapcsolva a TRIM funkció, amely felszabadítja a törölt blokkokat. Ha az alapfunkciók jól vannak beállítva, az SSD-t egy tuningeszközzel (3. lépés) sok esetben felgyorsíthajtuk. Ráadásul azok a Windows-szolgáltatások is problémát okoznak, amelyek normál merevlemezeknél célszerűek, egy SSD-nek azonban ártanak. Ezeknek a szolgáltatásoknak a kikapcsolása gyorsabbá teszi a lemezt, és az élettartamát is növeli.

Munkamenet

1 Az AHCI mód bekapcsolása

Indítsuk el a registryszerkesztőt, és nyissuk meg a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Msahci* mappát. Kattintsunk jobb oldalán duplán a *Start* bejegyzésre, és írjuk át a duplaszó értékét *0*-ra. Indítsuk újra a PC-t, és lépjünk be a BIOS-ba. *Advanced Chipset Features* alatt a *SATA-Mode*-nál álljunk át *AHCI* módra.

2 A TRIM funkció tesztelése

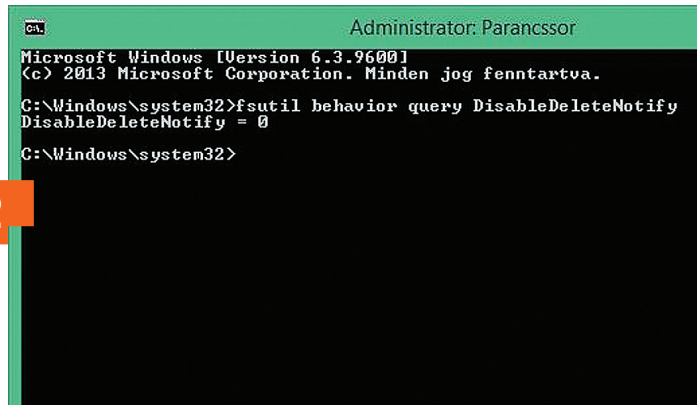
Indítsuk el a parancssort rendszergazdajogokkal. Írjuk be a *fsutil behavior query DisableDeleteNotify* parancsot, és hagyjuk jóvá enterrel. Ha a *Disable-DeleteNotify = 0* választ kapjuk, akkor a TRIM funkció be van kapcsolva. Ha viszont a kapott válasz ez: *DisableDeleteNotify = 1*, akkor a TRIM nem aktív. Ebben az esetben adjuk ki a *fsutil behavior Set DisableDeleteNotify 0* parancsot, és ismét hagyjuk jóvá enterrel. Ezzel a TRIM funkciót tartósan bekapcsoltuk.

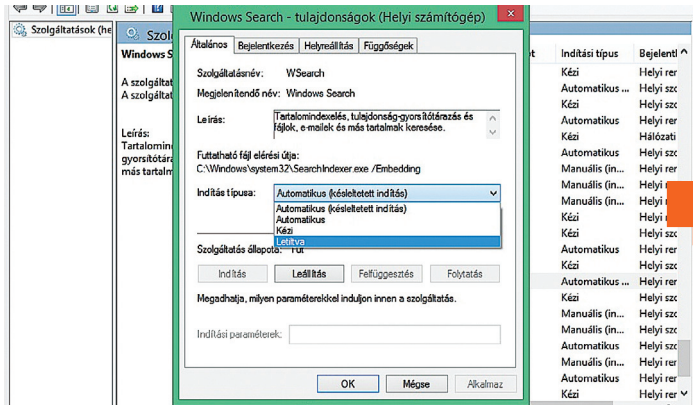
3 SSD gyorsítása

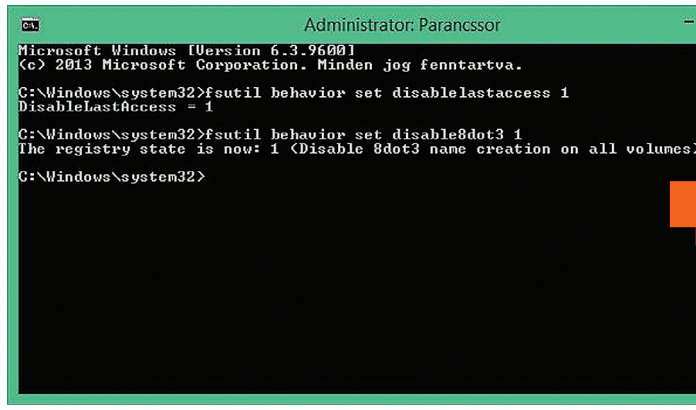
Telepítsük az ingyenes SSD Tweakert (weboldalunkról) a számítógépre. A program az optimális beállításokat ajánlja SSD-nkhez. Kattintsunk az *Auto Tweak Settings* gombra. Végül indítsuk újra a számítógépet.

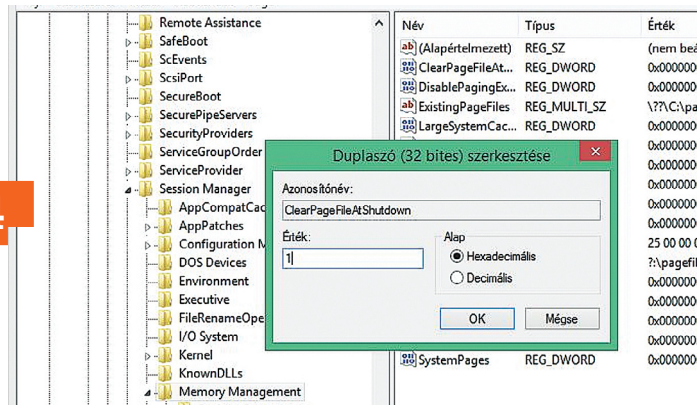
4 Lapozófájl törlése

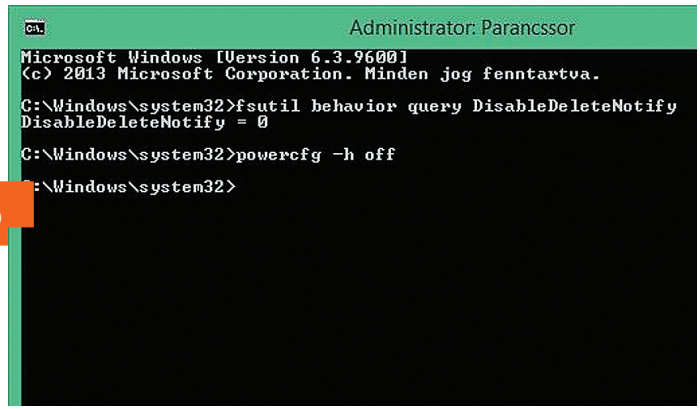
A lapozófájl rengeteg feladatot lát el, és a Windows igen gyakran használja is. Ezért ha egy SSD-n (illetve általánosságban, ha a rendszerpartíciót tartalmazó meghajtón) van, akkor fékezi a számítógépet. Hogy minden leállításnál töröljük, indítsuk el a registryszerkesztőt. Keres-

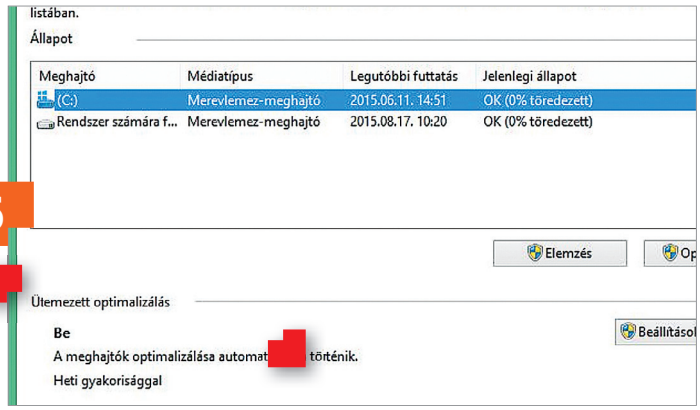












sük meg a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\MemoryManagement* kulcsot, és kattintsunk duplán a *ClearPageFileAtShutdown* bejegyzésre. Írjuk be az *1* értéket, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Hogy a módosítás hatályba lépjen, újra kell indítani a számítógépet.

5 Hibernálás kikapcsolása

Indítsuk el a parancssort rendszergazdaként. Írjuk be a *powercfg -h off* parancsot, és hagyjuk jóvá enterrel. Ezzel kikapcsoljuk a hibernálást, és töröljük a *hiberfil.sys* fájlt. Ha nem szeretnénk teljesen kikapcsolni a PC-t, helyette használjuk inkább az Alvó állapotot.

6 Töredezettségmentesítés megakadályozása

SSD-t értelmetlen töredezettségmentesíteni, mert ez nem teszi gyorsabbá, ehelyett felesleges írási műveletekkel rövidíti az életét. Windows 7 óta ezért az operációs rendszer már nem töredezettségmentesíti automatikusan az SSD-ket. Az egyetlen kivétel: ha az SSD-t tévesen mágneslemezként azonosította. Windows 8 alatt ezt úgy állapíthatjuk meg, ha az Intézőben jobb egérgombbal a meghajtóra kattintunk, megnyitjuk a *Tulajdonságok/Eszközök/Optimalizálás*t, és utánanézünk, hogy ott a *Médiatípus*nál SSD szerepel-e. Ha nem, hajtsuk végre a Vezérlőpulton *Teljesítményadatok és -eszközök* alatt újból a rendszer értékelését.

7 Windows-keresőszolgáltatás kikapcsolása

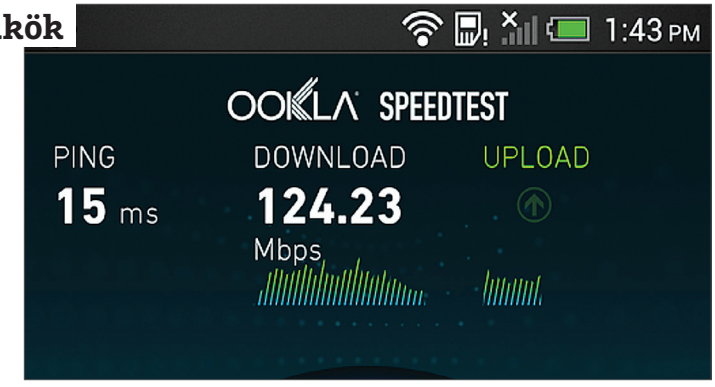
Indítsuk el a Futtatás sort Windows+R-rel. Írjuk be: *services.msc*, és hagyjuk jóvá OK-val. Keressük meg a szolgáltatások listáján a *Windows Search* szolgáltatást. Kattintsunk duplán a bejegyzésre, és váltsuk át az indítási típusát erre: *Letiltva*. Az *OK* gombra kattintás után a szolgáltatás nem lesz többé elindítva.

8 Timestamp és DOS-nevek leállítása

Nyissuk meg a Start menü *Futtatás* sorát, írjuk be: *cmd*, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Írjuk be a *fsutil behavior set disablelastaccess 1* parancsot, és hagyjuk jóvá enterrel. Ezután írjuk be: *fsutil behavior set disable8dot3 1*, és ismét üssük le az entert. Ezzel két további SSD-lassítót kapcsoltunk ki. →

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN



23 Benchmark az internethez
Ellenőrizzük a Speedtest hálózattesztt el az internetkapcsolatunk sebességét

23 ANDROID Lassan csordogáló, megakadó letöltések felgyorsítása a Play Store-ból

A Google Play Áruház, ahhoz képest, hogy a világ legfontosabb netes cégének tulajdonában van, néha borzasztóan lassú. Nagy fájlokat mindig gyors Wi-Fi-kapcsolattal töltsünk le. Ellenőrizzük az internetkapcsolatunk sebességét. Ezt megtehetjük az ingyenes *Speedtest.net* hálózatteszttel, amely megtalálható a Google Play Store-ban, ezenkívül megpróbálhatjuk a letöltést egy későbbi időpontban újból elindítani, mert lehet, hogy az áruház szervere van éppen túlterhelve. Ha az internetkapcsolatunkkal minden rendben, és a letöltések a Play Store-ból hosszabb időn át lassúak, töröljük a kliensalkalmazás gyorsítótárát és adatait: nyissuk meg az okostelefonon vagy tableten a *Beállítások*at. Váltsunk arra a területre, ahol minden meglévő app fel van sorolva. Ennek készüléktől függően eltérő lehet a neve, például *Alkalmazások*, *Alkalmazáskezelő* vagy *Appok*. Keressük meg a *Google Play* Áruház bejegyzést, és koppintsunk rá. Koppintsunk a *Gyorsítótár ürítése* és az *Adatok törlése* gombokra. Indítsuk el újból a letöltést.

24 IOS Hogyan használjuk az iPhone-t hangológépként gitárhoz és basszushoz

Épp nincs nálunk hangolóműszer, vagy amúgy sem elég jó a hallásunk, hogy a hangszert segítség nélkül felhangoljuk? Az Apple Store-ban TyroTuner néven találunk egy ingyenes hangológépet. Ez az app normál gitárokhoz és basszusgitárhoz is alkalmas. Hangolás közben nem kell a kezünket levenni a gitárról. A program automatikusan felismeri, a gitár melyik húrját pengetjük. A felülete egyszerű, de csinos. Színekkel mutatja, mennyire vagyunk a tökéletes hangtól.

Precízebb kijelzést kínál a 7 Tuner. Ez az app 1,99 euróba kerül, és színes körökkel és oszlopokkal mutatja, mennyire van a hang elcsúszva. Mivel a hangfelismerés csak mikrofonon keresztül lehetséges, keressünk hozzá csendes környezetet. Ott érjük el a legjobb eredményt.

A GuitarToolkit teljes körű megoldást nyújt, sok szolgáltatással. A hangoló mellett metronómot is tartalmaz, valamint gitároktató programot, amely a legfontosabb akkordokat és skálákat idézi emlékezetünkbe. Az alkalmazás kezdőbarát és alig igényel betanulást, már néhány pillantás után elboldogulunk vele. Ez a sok luxus azonban 2,99 euróba kerül.

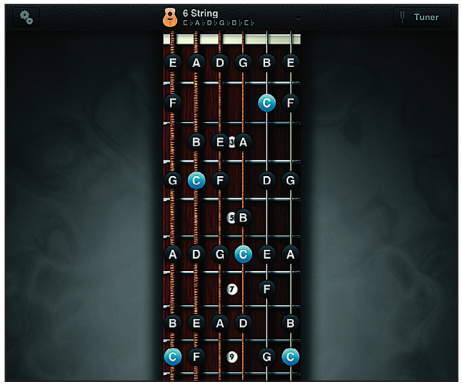
25 IOS Saját zenedarabok választása az iPhone-ba integrált ébresztő alkalmazáshoz

Ha használjuk az iPhone-unk vekkerét, akkor saját zenéinkre is ébredhetünk. Így talán jobb hangulatban indul a napunk. Oldjuk fel az iPhone-t, és keressük meg az Óra nevű appot. Váltsunk lent a *Jelzés* kategóriára, és koppintsunk jobbra fent a pluszjelre. Válasszuk ki a kívánt időpontot, és ezután koppintsunk az Ébresztési hang menüre. Itt válasszuk ki a kívánt zeneszámot, a keresést az *Előadó*, *Zeneszám* és *Album* szerint még pontosabban behatárolhatjuk. Végül a *Mentés* gombbal állítsuk elő új ébresztőnket.

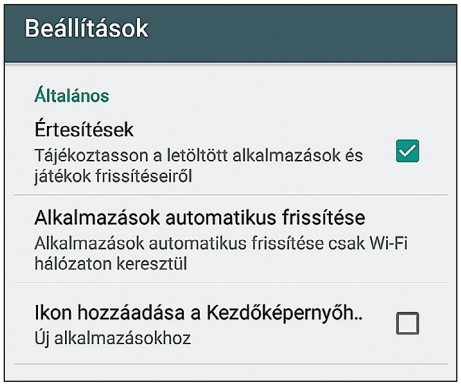
26 ANDROID Az új alkalmazások kezdőképernyőhöz kapcsolásának megakadályozása

Az Android alapértelmezésben úgy gondolja, hogy nekünk minden vágyunk az, hogy a frissen telepített alkalmazások ikonjai azonnal a kezdőképernyőre kerüljenek. Ez azonban csak nagyon ritkán hasznos, mivel az ikonok sorrendjét és elhelyezkedését általában mi szeretnénk személyre szabni (például feladatokhoz dedikált képernyők létrehozásával), ez az automatizmus pedig felborítja a korábban kialakított rendet, mivel mindig az első rendelkezésre álló helyre szúrja be az ikonokat.

Kikapcsolásához nyissuk meg a *Play Áruház* kliensét, és koppintsunk a bal oldalon a menü ikonra (három vízszintes vonal). Itt most válasszuk a *Beállítások* pontot lent, és vegyük ki a pipát az *Az alkalmazások hozzáadása a kezdőképernyőhöz* feliratú opció elől. Ezenkívül, ha már itt vagyunk, az automatikus frissítésnél is váltsunk *Csak Wi-Fi-re,* hogy ne fogyasszuk feleslegesen adatkeretünket.



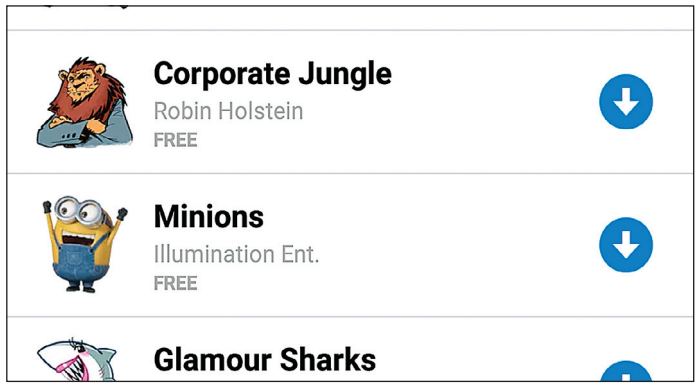
24 Gitárhangolás mobilalkalmazással
Gitárhangoláshoz GuitarToolkittel legjobb, ha nyugodt környezetet keresünk



26 Túlbuzgó ikonok
Ezzel a beállítással meggátolhatjuk, hogy az új appok automatikusan a kezdőképernyőre kerüljenek

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL



27
Matricacsomag törlése
A bevásárlókosárban újra cserélhetjük a meglévő matricacsomagokat

27 FACEBOOK Meglévő matricacsomagok törlése és újak telepítése a Messengerbe

Egy meglévő matricacsomagot másikra cserélni a Messengerben nem nehéz. Alapértelmezésben a Messengerrel együtt már feltelepülnek a Meep és a Pusheen csomagok. Nyissuk meg a Facebook Messengert, és válasszunk ki egy beszélgetést. Kattintsunk a beviteli mező mellett a smiley ikonra. Válasszuk a bevásárlókocsit a matricabolt megnyitásához.

Most válasszuk *A te matricáid* lehetőséget. Itt minden jelenleg telepített matricacsomag fel van sorolva. Ha a *Szerkesztés*re kattintunk, a *Törlés* ikonnal eltávolíthatjuk az egyes matricacsomagokat. Új matricákat a *Kiemelt* vagy az Összes listáról telepíthetünk. Megtaláljuk például a *Tetszik* csomagot is, amellyel az évek óta mindenki által követelt lefelé fordított hüvelykujj ikont is megkapjuk – kár, hogy kizárólag a Messengerben való használatra.

28 TWITTER Tweetek előre tervezése és automatikus megjelentetése

Ha hosszabb ideig nem tudjuk elérni a Twitter közösségi hálózatot, akkor előre is beállíthatunk időzített bejegyzéseket. Jelentkezzünk be az ingyenes *Twuffer.com* szolgáltatásba a Twitter-fiókunkkal. A hirdetőtáblán látjuk, hány tervezett és már elküldött tweet van. Illesszük a felső mezőbe a bejegyzést, és adjuk meg a dátumot és óraidőt. Tetszőleges számú tweetet ütemezhetünk, és ezeket a megjelenés időpontjáig akár még módosíthatjuk is.

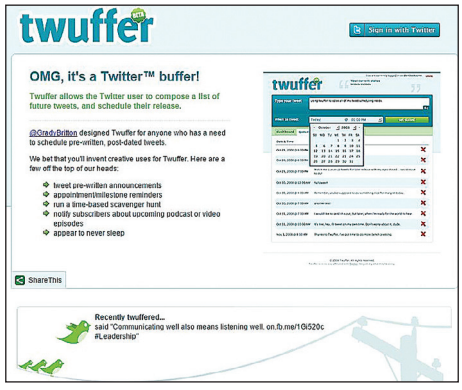
A *Hootsuite.com* oldalon ugyancsak ütemezhetjük a tweeteket. Az ingyenes verzióban csak egyetlen tweet közreadását tervezhetjük meg, viszont ez a rendszer a Twitter mellett más közösségi oldalakkal, mint a Google+ vagy a Facebook, is képes együttműködni. Havi 7,99 euróért megkapjuk a Pro verziót, és ezzel a többszörös időzítés lehetőségét. A Hootsuite akkor ajánlott, ha egy posztot több közösségi csatornán is meg akarunk osztani egy meghatározott időpontban, vagy ha rendszeresen nagyobb mennyiségű időzített bejegyzésre van szükségünk például céges Facebook-oldalunk karbantartásához. Az alkalmazás ingyenes Android-app formájában is létezik.

29 SNAPCHAT Rögzítsük, ki küldhet nekünk snapeket, és ki láthatja a sajátjainkat

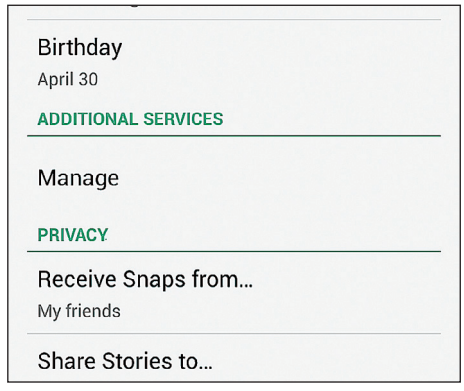
Ha nem akarunk idegenektől üzeneteket kapni és saját történeteinket mindenkinek megmutatni, akkor válasszuk meg jól az adatvédelmi beállításainkat. Nyissuk meg a Snapchat appot (Android/iOS), és jelentkezzünk be felhasználónévvel és jelszóval. Koppintsunk balra lent a sarokban a fehér keretre (Android) vagy fent a fehér szellemre (iOS). Utána válasszuk jobbra fent a fogaskerék ikont, amely a beállításokhoz vezet. A *Who Can…* felirat alatt megtaláljuk a *Send Me Snaps* és *View My Story* feliratokat. Itt kiválaszthatjuk, ki küldhet nekünk snapet (mindenki, *Everyone* vagy csak a barátaink, *My Friends*), és ki láthatja a történetünket (mindenki, barátok vagy egyéni beállítás, *Custom*). A *Custom* beállításnál kijelölhetjük azokat a barátainkat, akik láthatják a történeteinket.

30 YOUTUBE Zeneszámok keresése és használata saját videókhoz

Aki maga is szívesen készít videókat, de nehezen talál hozzájuk háttérzenét, a YouTube-ról rengeteg számot tölthet le. A szolgáltatást nem túl könnyű megtalálni, de hibátlanul működik: jelentkezzünk be a YouTube-ra a fiókunkkal, nyissuk meg az *Alkotói Stúdió*t, és válasszuk a bal oldali menüből a *Létrehozás/Hangkönyvtár* lehetőséget. A jobb oldali képernyőfélen a felkínált dalokat rendezhetjük például műfaj, hangszer vagy hangulat szerint, vagy megadhatunk saját keresőszót. A zenét letöltés előtt meghallgathatjuk. A letöltéshez kattintsunk egészen jobbra a sor végén a letöltés nyílra. A zeneszám MP3-fájlként kerül fel a lemezünkre, és később minden probléma nélkül felhasználhatjuk háttérzeneként egy videóhoz. Jelöljük meg a legjobban tetsző dalokat a csillag ikonnal, hogy később gyorsabban megtaláljuk azokat. →



28
A Twitter-szolgáltatás engedélyezése
Ha a Twuffernek engedélyezzük a hozzáférést a Twitterhez, teljesen automatikusan elküldi tervezett tweetjeinket



29
Privát szféra a Snapchaten
A beállításokban meghatározhatjuk, ki láthatja a történeteinket, és ki küldhet nekünk snapet

1

Valódinak tűnő tetoválások

Néhány clipart és réteg elegendő, hogy egy modellt fényképezés után utólag tetoválással díszítsünk. A trükk minden Photoshop-verzióval működik.

Tom Knoll/Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

Egyre divatosabb a tetoválás, de azért kevesen vannak, akik csak úgy, egy fotó kedvéért hajlandóak felvarratni magukra valamilyen egyedi rajzot. Aki szeretné fájdalommentesen megtudni, hogyan mutatnának rajta ezek a díszítmények, egyszerűen fényképezze le magát tükör előtt, és készítse el utólag Photoshopban a tetoválásokat. Alternatív lehetőségként használhatunk a tipphez netes fotót vagy egy modell képét. Ha saját magunk készítjük a fényképet, akkor törekedjünk az egyenletes megvilágításra, hogy minél kevesebb utómunkára legyen szükség: ha sok az árnyék, akkor azokat a valósághű végeredmény érdekében nekünk kell majd reprodukálni a tetoválás felületén is.

Nincs szükség fáradságos kivágásra

Sok kezdő abba a hibába esik, hogy tetovált emberekről keres képeket, és aztán ezekről vágja ki fáradságosan a tetoválást, és montírozza a saját fényképére. A végeredményen aztán nem igazán stimmelnek a bőrtónusok, vagy a rajzolat kivágásából lesz többórás szenvedés, különösen, ha színes és bonyolult motívumról van szó.

Az itt bemutatott eljárással ezt a munkát teljes mértékben megspórolhatjuk. A tetoválásokhoz clipart képeket használunk az internetről. Minden, a példánkban használt képecske a *thinkstockphotos.de* oldalról származik, és olyan keresőszavakkal találtunk rájuk, mint „Tattoo", „Tribal" vagy egyszerűen „Rose". A keresésnél csak egy dologra kell ügyelni: a képeknek mindenképpen fehér háttere legyen, ugyanis csak így fog összejönni a háttér eltüntetése (2. lépés) kép- és színhibák nélkül.

A tetoválások elhelyezése a modellen (3–5. lépés) egyszerű sémát követ: új réteg létrehozása, tetoválás méretre igazítása, szükségtelen részek levágása. Ehhez Photoshop-alapismeretek is elegendőek. A 7. és 8. lépések főleg akkor szükségesek, ha stockfotókat használunk. Ezek a képek mindig túl rikítóak, a színek összessége természetellenesen hat, ezért csökkentsük az intenzitásukat.

Munkamenet

1 Tetoválások választása

Keressünk stockfoto- és clipartoldalakon megfelelő clipartokat fehér háttér előtt. Hogy színesek vagy fekete-fehérek, annak nincs jelentősége. Arra ügyeljünk, hogy a modellhez illő motívumot válasszunk. Egy elegáns hölgyre ne tetováljunk vasmacskát vagy halálfejeket, ahogy egy kőkemény rockeren is furán nézne ki egy visszafogott rózsa.

2 A rajzolat modellre helyezése

Nyissuk meg a modellünk képét és az első clipart képet a Photoshopban. A clipart lapján válasszuk a menüből a *Kijelöl/Mindent kijelöl* parancsot, másoljuk a képet, és illesszük be új rétegként a modell fotójára. Állítsuk a clipart réteg keverési módját *Szendvicspozitív*ra, hogy a fehér hátteret eltüntessük.

3 A tetoválás megfelelő elhelyezése

Jelöljük ki a clipart rétegét, és üssük le a *Ctrl+T* billentyűket. Méretezzük a tetoválást a modellhez, és forgassuk el a képet egy kissé, ha szükséges. Ügyeljünk rá, hogy közben a clipart ne torzuljon túlságosan.

4 Szükségtelen területek eltávolítása

Ha a clipart egyes helyeken túlnyúlik a modellen, vagy szeretnénk bizonyos részeit elrejteni, adjunk a clipart réteghez egy rétegmaszkot. Válasszunk megfelelő méretű fekete ecsetet százszázalékos fedettséggel, és fessük le a felesleges képrészeket.

5 További tetoválások hozzáadása

Most adjunk hozzá további clipartokat, duplázzuk meg az érintett rétegeket, és szükség esetén rétegmaszkkal dolgozzunk utána. Azért lehetőleg ne borítsuk be az egész modellt kompletten tetoválással, az már természetellenesen és túlzóan hatna.

6 Az összes clipart réteg csoportosítása

Mivel a tetoválásnak letöltött rajzok még túl sötéten és élénken hatnak, jelöljünk ki minden clipartos réteget, és válasszuk a *Réteg /Rétegek csoportosítása* menüt. Így a következő lépésben nem kell minden tetoválást egyenként szerkeszteni, hanem egy lépésben elvégezhetjük valamennyi műveletet.

7 Tetoválás áttetszőségének beállítása

Ügyeljünk rá, hogy a rétegcsoport legyen kijelölve, és csökkentsük a csoport fedettségének értékét 60 és 80 százalék közti értékre. A színek még ragyogjanak, de ne nézzenek ki természetellenesen. Ehhez kell egy kis érzék.

8 Tegyünk minden színt természetesebbé

Adjunk az eddigiekhez egy új *Színezet/Telítettség* beállítóréteget, és csökkentsük a telítettséget *–35*-re. Ettől nemcsak a tetoválások hatnak természetesebben (a valódi tetoválások sosem teljesen élénk színűek, a bőr átüt rajtuk), hanem a modell bőrszíne is életszerűbb lesz. Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, egyesítsünk minden réteget egyetlen réteggé, és mentsük a kész képet.

TESZT

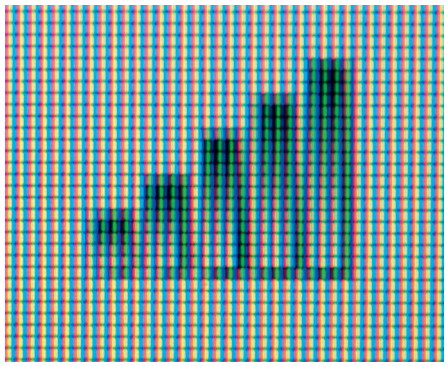
Notebookok Broadwell processzorral

A 14 nm-en gyártott Intel processzornak köszönhetően az új noteszgépek vékonyabbak, könnyebbek és erősebbek, mint valaha. Tesztünkben 20 modellt hasonlítottunk össze: kiderül, hogy az erős mezőnyből melyik a legjobb választás.

GYAKORLAT

Univerzális otthoni hálózat

A CHIP megmutatja, hogyan integrálhatja gyorsan és biztonságosan WLAN-képes eszközeit – az internetes rádiót, a nyomtatót, a média- és zenelejátszót, a tv-t – az otthoni hálózatába.



ÚTMUTATÓ

A legjobb PC-összetevők

Sorozatunk harmadik részében segítünk kiválasztani a tökéletes grafikus kártyát, a legmegfelelőbb adattárolót – legyen szó új gép építéséről vagy a régebbi felújításáról.

TESZT

Mini-PC-k nagyító alatt

A CHIP-olvasók kedvencei a mini-PC-k! Nem is csoda, hiszen az apró gépek egyre erősebbek, szinte hangtalanok, sokoldalúan használhatók. Teszteltük, hogy melyik képes a legnagyobb teljesítményre.

Szeptember 24-én az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztők: Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor
gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

Felelős kiadó: Bauer Éva ügyvezető

Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399

Értékesítés: ertekesites@mediacity.hu

Marketingvezető: Kósa Nikoletta
nikoletta.kosa@mediacity.hu

Marketing: marketing@mediacity.hu
Konferenciák: konferenciak@mediacity.hu

Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjesztes@mediacity.hu
Telefon: (1) 445-1071

MATESZ print-audit Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: Ipress Center CE Zrt.
Cím: 2600 Vác, Nádas u. 8.

Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

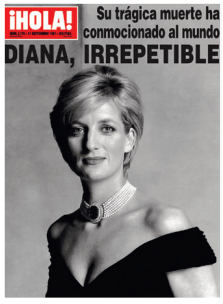
A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition eset programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

HELLO!

AZ IGAZI SZTÁROK MAGAZINJA



120
országban kapható

30
nemzetközi kiadás

20
millió olvasó

70
éve a műfaj etalonja

KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!

MEDIA CITY

media city ELŐFIZETÉSI AKCIÓK

www.mediacity.hu/elofizetes